Dados Técnicos de Manutenção VW a Ar Para Serviços na Oficina

VOLKSWAGEN DO BRASIL LTDA.

DADOS TÉCNICOS PARA SERVIÇOS NA OFICINA

Neste livrete estão relacionados, como sumário dos Manuais de Reparações, dados técnicos e momentos de aperto mais importantes e necessários ao uso diário da Oficina.

É importante salientar, entretanto, que este livrete não pode e não deve substituir os Manuais de Reparações. A técnica automobilística cada vez mais dinâmica exige que sejam levadas a efeito as detalhadas informações contidas nos Manuais de Reparações. A minuciosa e contínua observação de todas as informações técnicas é condição indispensável para a garantia da segurança de tráfego e serviço, assim como para a preservação do valor dos veículos.

Nota:
Como os dados técnicos aqui inseridos estão sujeitos a modificações ou complementações, solicitamos que sejam levadas em conta as publicações emitidas regularmente pela Assistência Técnica. É conveniente que, dentro do possível, sejam anotadas imediatamente nas próprias páginas, ou nas páginas finais deste livrete, as correspondentes modificações.

Obs.: A expressão "limite de desgaste" significa que as peças, aproximando-se do valor indicado ou alcançando-o, não devem ser reinstaladas.

Salvo outras indicações, todos os valores são indicados em milímetros.

Nas páginas 200 e 201, você encontra uma Tabela de Conversão de Unidades, específica para os dados aqui contidos.

VOLKSWAGEN DO BRASIL LTDA.

ÍNDICE

Página

- **GRUPO IG - Informações gerais**
  - Regulagem dos motores ..... 6 a 10
  - Dados técnicos do motor ..... 11 a 15
  - Prefixos de identificação dos modelos / Aplicação de agregados ..... 16 e 17
  - Descrição dos prefixos dos agregados ..... 18 e 19
  - Período de fabricação dos modelos ..... 20 e 21
  - Capacidades (litros) 22
  - Volumes de carga (litro) ..... 23 e 24
  - Peso (kg) ..... 25 a 27
  - Dimensões (mm) ..... 28 a 30
  - Rendimento / Consumo - Fusca ..... 31 a 33
  - Rendimento / Consumo - Kombi (todos) ..... 34 e 35
  - Rendimento / Consumo - Gol 36
  - Rendimento / Consumo - Gol Furgão 37
  - Rendimento / Consumo - Saveiro 38
  - Rendimento / Consumo - Karmann-Ghia, Sedan 4 portas Variant, TL, TC, SP2, Brasília 2/4 portas ..... 39 a 41
- **GRUPO 10 - Carcaça do motor**
  - Tolerâncias e limites de desgaste - mm 42
  - Aperto de parafusos e porcas 43
- **GRUPO 13 - Mecanismo da árvore de manivelas, pistões**
  - Medidas da árvore de manivelas - mm ..... 44 e 45
  - Árvore de manivelas - folgas 46
  - Bielas 47
  - Pistões e cilindros ..... 48 a 51
  - Pino do pistão / Anéis de segmento / Apertos 53
  - Volante do motor (dimensões em mm) 54

Página

- **GRUPO 15 - Cabeçote, mecanismo de comando das válvulas**
  - Árvore de comando das válvulas - características 56
  - Árvore de comando das válvulas - dimensões finais (mm) / Diagrama de abertura das válvulas 57
  - Válvulas (dimensões para peças novas - mm) ..... 58 e 59
  - Cabeçote (dimensões em mm) ..... 60 e 61
  - Balacins e tucho (dimensões em mm) Aperto das porcas 62
- **GRUPO 17 - Sistema de lubrificação**
  - Características ..... 64 e 65
  - Aperto de parafusos e porcas 66
- **GRUPO 19 - Sistema de arrefecimento**
  - Características 68
- **GRUPO 20 - Sistema de alimentação - reservatório, bomba de combustível**
  - Bomba de combustível - pressão 70
- **GRUPO 22 - Sistema de alimentação carburador, regulagem**
  - Tabela de calibragem e ajustes ..... 72 a 91
- **GRUPO 27 - Equipamento elétrico - motor de partida, gerador e bateria**
  - Dados técnicos 92
  - Bateria - estados de carga / Tolerâncias e limites de desgaste 93

ÍNDICE

Página

- **GRUPO 28 - Equipamento elétrico - Sistema de ignição**

Ignição normal / Ignição eletrônica ..... 94 e 95
Velas de ignição / Análise das velas 96
Velas de ignição / Aplicações 97
Avanço dos distribuidores
Fusca - 1200 98
Fusca - 1300 99
Fusca - 1300 e Kombi - 1300 100
Fusca - 1600 (desde 01/84) 101
Fusca/Kombi - 1600 desde (08/93) ..... 102 e 103
Gol - 1300 ..... 104 a 106
Gol - 1600 107
Gol/Saveiro - 1600 ..... 108 a 110
Gol/Saveiro - 1600 (desde 01/84) 111
Kombi - 1200 112
Kombi - 1600 (Todos - 1 carburador) 113
Kombi - 1600 (Todos - 2 carburadores)
e Fusca - 1600 114
Kombi - 1600 (Todos) ..... 115 e 116
Kombi - 1600 (Todos) - desde 01/84 ..... 117 e 118
Avanço dos distribuidores ..... 119 a 121

- **GRUPO 30 - Embreagem - sistema de comando**

Disco, platô e pedal da embreagem ..... 122 e 123
Aperto de parafusos e porcas (Nm) 124

Página

- **GRUPO 34 - Transmissão mecânica-mecanismo de mudanças**

Número de dentes das engrenagens
(A) e razão de transmissão (B) / Tolerâncias
e limites de desgaste ..... 126 e 127
Aperto dos parafusos e porcas ..... 128 e 129

- **GRUPO 35 - Transmissão mecânica**

engrenagens e árvores
Tolerâncias e limites de desgastes ..... 130 e 131
Aperto dos parafusos e porcas / Cálculo do calço
de ajustagem da pressão de montagem 132

- **GRUPO 39 - Diferencial - Transmissão às semi-árvores**

Reconhecimento da coroa e do pinhão ..... 134 e 135
Ajustagem do conjunto coroa e pinhão
Fusca/Kombi - 1200 136
Significado das letras do desenho 137
Ajustagem do conjunto coroa e pinhão
Fusca 1200/1300/1500/1600/Kombi 1200/1500
Sedan 1600 Variant, TL, Karmann-Guia e SP2 138
Significado das letras / Cálculo do(s) calço(s) de
ajustagem do pinhão e do diferencial (S_1 e S_2) 139
Ajustagem do conjunto coroa e pinhão
Kombi - 1600 (todos) e Variant II 140
Significado das letras do desenho
Cálculo do(s) calço(s) de ajustagem do pinhão e do
diferencial (S_1 e S_2) 141

ÍNDICE

Página

- GRUPO 39 (continuação)
  Ajustagem do conjunto coroa e pinhão
  Gol 1300/1600 e Saveiro 142
  Tolerâncias / Medidas das planetárias e das semi-árvores / Aperto dos parafusos 143

- GRUPO 40 - Suspensão dianteira
  Posição de montagem das barras de torção 144
  Corpo do eixo - tolerâncias e limites de desgaste .. 145
  Ponta do eixo - tolerâncias e limites de desgaste ... 146
  Colocação das arruelas nos pinos da suspensão .. 147
  Aperto dos parafusos e porcas ..... 148 a 153

- GRUPO 42 - Suspensão traseira
  Aperto dos parafusos e porcas ..... 154 a 157
  Valores de ajuste ..... 158 a 160

- GRUPO 44 - Rodas, pneus - medição do veículo
  Valores dos ângulos das rodas dianteiras ..... 162 e 163
  Valores dos ângulos das rodas traseiras ..... 164 a 167
  Dados técnicos dos pneus ..... 168 a 172

- GRUPO 46 - Freios - mecanismo dos sistemas hidráulico e mecânico
  Tolerâncias e limites de desgaste ..... 174 a 177
  Área de freagem (em cm²) 178
  Aperto dos parafusos e porcas 179

Página

- GRUPO 47 - Freios - sistema hidráulico, servofreio
  Tolerâncias ..... 180 e 181
  Aperto dos parafusos e porcas ..... 182 a 185

- GRUPO 48 - Direção
  Aperto dos parafusos e porcas ..... 186 a 189
  Tolerâncias ..... 190 a 192
  Tolerâncias e limites de desgaste ..... 193 e 194

- GRUPO 94 - Interruptores, luzes e lâmpadas externas e internas
  Iluminação - sistemas com alimentação 12 volts .. 196 a 198
  Iluminação - sistemas com alimentação 6 volts 198

- Tabela de Conversão das Unidades ..... 200 e 201

INFORMAÇÕES GERAIS
Regulagem dos Motores

OPERAÇÃO	Prefixo do Motor					
	B	BA (3)	BB (3)	BD (3)	BF (3)	8G
- Regule a folga das válvulas: admissão ..... mm escapamento ..... mm	0,10 -	0,10 -	0,10 -	0,10 -	0,10 -	0,10 0,10
- Limpe o carburador e confira sua regulagem	Veja Grupo 22	Veja Grupo 22	Veja Grupo 22	Veja Grupo 22	Veja Grupo 22	Veja Grupo 22
- Verifique a altura do nível de combustível na cuba ..... mm	17 a 19	17 a 19	17 a 19	15 a 17	17 a 19 (7)	15 a 17
- Verifique a vazão da bomba de aceleração ..... cm^3/acionamento	0,4 a 0,6	(2) 1,3 a 1,6	-	(6) 0,50 a 0,90	(8) 1,25 a 1,55	0,5 a 0,8
- Verifique as velas: Bosch ..... NGK ..... afastamento dos elétrodos ..... mm	W145T1 B6 H 0,6 a 0,8	W145T1 B6 H 0,6 a 0,8	W145T1 B6 H 0,6 a 0,8	W145T1 B6 H 0,6 a 0,8	W145T1 B6 H 0,6 a 0,8	W8A BP5HS 0,6 a 0,8
- Verifique o ângulo de permanência .	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
- Regule o ponto inicial de ignição (a 1000 rpm, com o avanço a vácuo desconectado) ..... ° APMA	10°	10°	10°	7,5° (10)	10°	10°
- Regule: rotação da marcha-lenta ..... rpm índice de CO (5) ..... %	- -	650 a 750 -	- -	850 a 950 -	650 a 750 -	900 a 1000 3,0 a 4,0

Observações: Vide Pág. 10

Regulagem dos Motores

Prefixo do Motor								
BG (3)	BH (4)	BJ	BK	BL	BM	BN (3)	BP	BV
0,10 -	0,10 -	0,10 0,10	0,10 0,10	0,15 -	0,10 0,10	0,10 -	0,10 0,10	0,15 0,15
Veja Grupo 22	Veja Grupo 22	Veja Grupo 22	Veja Grupo 22	Veja Grupo 22	Veja Grupo 22	Veja Grupo 22	Veja Grupo 22	-
15 a 17	17 a 19	(11)	15 a 17	15 a 17	15 a 17	15 a 17	14 a 16	15 a 17 (14)
0,50 A 0,90	1,3 a 1,6 (9)	(12) (8)	0,9 a 1,3	(13) 0,35 a 0,55	0,65 a 0,85	0,50 a 0,90	0,65 a 0,95	0,5 a 0,7
W145T1 86H 0,6 a 0,8	W145T1 B6H 0,6 a 0,8	W8A BP5HS 0,6 a 0,8	WBBA BP7HS 0,6 a 0,8	W145T1 86 H 0,6 a 0,8	W7D 8P6ES 0,6 a 0,8	W145T1 86 H 0,6 a 0,8	W88A BP7HS 0,6 a 0,8	W145T1 86 H 0,6 a 0,8
(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
10°	7,5° (10)	10°	15°	10°	18°	10°	18°	10°
850 a 950 -	650 a 750 -	650 a 750 2,0 a 3,0	950 a 1050 2,0 a 3,0	850 a 950 -	950 a 1050 2,0 a 3,0	850 a 950 -	950 a 1050 1,5 a 2,5	850 a 950 -

Observações: Vide Pág. 10

Regulagem dos Motores

OPERAÇÃO	Prefixo do Motor					
	BX	BY	BZ	UA	UF	UFA ◄10/93
- Regule a folga das válvulas: admissão ..... mm escapamento ..... mm	 0,10 0,10	 0,10 0,10	 0,10 0,10	 0,10 0,10	 0,10 0,10	 0,10 0,10
- Limpe o carburador e confira sua regulagem	Veja Grupo 22	Veja Grupo 22	Veja Grupo 22	Veja Grupo 22	Veja Grupo 22	-
- Verifique a altura do nível de combustível na cuba ..... mm	14 a 16	19 a 21	17 a 19	14 a 16	20,9 a 22,9	14,5 a 16,5
- Verifique a vazão da bomba de aceleração ..... cm^3/acionamento	1,1 a 1,5	1,6 a 2,0	1,3 a 1,7	(16)	1,2 a 1,6	0,15 a 0,45
- Verifique as velas: Bosch ..... NGK ..... afastamento dos elétrodos ..... mm	W8BA BP7HS 0,6 a 0,8	W8C BP5ES 0,6 a 0,8	W8A BP5HS 0,6 a 0,8	W8A BP5HS 0,6 a 0,8	W9D BP4ES 0,6 a 0,8	WR8DS BPR4EVX -
- Verifique o ângulo de permanência	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
- Regule o ponto inicial de ignição (a 1000 rpm, com o avanço a vácuo desconectado) ..... ° APMA	18°	15° (15)	10°	12,5° (15)	10°	7,5°
- Regule: rotação da marcha-lenta ..... rpm OBS de CO (5) ..... %	 950 a 1050 1,5 a 2,5	 650 a 750 2,0 a 3,0	 650 a 750 2,0 a 3,0	 900 a 1000 2,5 a 3,5	 750 a 850 2,5 a 3,5	 950 a 1050 0,5 a 1,5

Observações: Vide Pág. 10

Regulagem dos Motores

Prefixo do Motor								
UG	UG 90/91	UG 92►	UH	UJ	UJA ◄08/93	UK	UK 90/91	UK 92►
0,10 0,10	0,10 0,10	0,10 0,10	0,10 0,10	0,10 0,10	0,10 0,10	0,10 0,10	0,10 0,10	0,10 0,10
Vej a Grupo 22	-	-	Vej a Grupo 22	Vej a Grupo 22	-	Vej a Grupo 22	-	-
14 a 16	14 a 16	14,5 a 16,5	14 a 16	14 a 16	14,5 a 16,5	14 a 16	14 a 16	14,5 a 16,5
0,5 a 0,8	0,5 a 0,8	0,15 a 2,25	0,35 a 0,65	1,2 a 1,6	0,8 a 1,2	1,1 a 1,5	1,1 a 1,5	1,1 a 1,5
W9D BP4ES 0,6 a 0,8	W9DC (11) BP4ES -	WR8DS BPR4EVX -	W9D BP6ES 0,6 a 0,8	W6D BP6ES 0,6 a 0,8	WR5DS BDREVX -	W6D BP6ES 0,6 a 0,8	W6DC (11) BP6ES -	WR5DS BPR6EVX -
(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
12,5°	12,5°	7,5°	10°	15°	10°	15°	15°	10°
900 a 1000 2,5 a 3,5	900 a 1000 2,5 a 3,5	900 a 1000 1,0 a 2,0	850 a 950 2,0 a 3,0	950 a 1050 2,5 a 3,5	1000 a 1100 1,4 a 2,0	950 a 1050 2,5 a 3,5	950 a 1050 2,5 a 3,5	1050 a 1150 2,0 a 3,0

Observações: Vide Pág. 10

Regulagem dos Motores

Observações:

1) Ignição nor mal: 44° a 50°
   Ignição eletrônica: 1500 rpm ..... 34° a 52°
   2000 r pm..... 43° a 55°
   3000 rpm ..... 50° a 60°
   4000 rpm ..... 53° a 63°

2) Desde 203.633 = 2,0 a 2,3

3) Motor com turbina alta.

4) 11/1500 - mot orBH - fabr icado desdejulho/70, at éabr il/75.

5) Veículos abastecidos com gasolina pura: aumente o valor nominal do índice de CO em 0,5%

6) Desde 000.101 = 0,35 a 0,55

7) Desde BF 796.858 = 23 a 25

8) Desde o númer oBF 796.859 = ... 1,53 a 1,87
   Desde BF 796.859 at éBJ 217.850 = 1,45 a 1,80
   Desde BF 010.016 at éBF 796.858 = 1,30 a 1,60

9) Desde o númer o521.683 = ... 1,45 a 1,80

10) 10° at éos mot or esBV 183.316, BH 490.345 e BH 521.682 (Kombi).

11) Carbur ado Weber :..... 23 a 25 mm
    Carburador Solex: ..... 17,25 a 18,25 mm 83►
    Carburador Solex: ..... 17,25 a 18,75 mm ◄83

12) Carburador Weber: ..... 1,6 a 1,8 cm³/acionamento
    Carburador Solex: ..... 2,3 a 2,7 cm³/acionamento

13) Desde 001.723 = 0,5 a 0,7

14) At éo mot or183.316 = 12 a 14
    Desde 229.902 at é 239.611= 12 a 14

15) Veículos abastecidos com gasolina pura:
    Motor com prefixo BY: ..... 10° APMA
    Motor com prefixo UA: ..... 7,5° APMA

16) Model os◄83 : 0,6 a 0,8 cm³
    83►: 0,4 a 0,7 cm³

Dados técnicos do motor

Denominação					
Prefixo do motor	B	BA	BB	BD	BF
Fabricação	◄ 12/66	06/73 ►	01/69 ►	10/74 a 04/75	01/67 ►
Cilindrada ..... cm^3	1192	1584		1584	1285
Diâmetro do cilindro/curso do pistão ..... mm	77 / 64	85,5 / 69		85,5 / 69	77 / 69
Volume total da câmara de combustão ..... cm^3	45,5 a 47	48,0 a 50,0		48,0 a 50,0	44,0 a 46,0
Razão de compressão	6,6	7,2		7,2	6,8 (5)
Compressão dos cilindros ..... kgf/cm^2 ou atm	8,5 a 7,0	9,5 a 7,5		9,5 a 7,5	8,5 a 7,0
Potência máxima:					
DIN ..... kW(cv)/rpm	(30) / 3400	(48) / 4000 (1)	(50) / 4200	(54) / 4200 (3)	(38) / 4000
SAE ..... kW(cv)/rpm	(36) / 3700	(58) / 4400 (1)	(60) / 4600	(65) / 4600 (3)	(46) / 4600
NBR 5484 ..... kW(cv)/rpm	-	-	-	-	-
Momento da força máxima:					
DIN ..... Nm(mkgf)/rpm	(7,7) / 2000	(10,4) / 2400 (1)	(11) / 2200	(11) / 2600 (3)	(8,5) / 2000
SAE ..... Nm(mkgf)/rpm	(8,3) / 2400	(11,3) / 2800 (1)	(12) / 2600	(12) / 3000 (3)	(9,1) / 2600
NBR 5484 ..... Nm(mkgf)/rpm	-	-	-	-	-
Ponto de ignição ..... apma	10°	10°	10°	10°	10°
Índi cede CO ..... %	-	-	-	-	-
Rotação de marcha-lenta ..... rpm	-	650 a 750	-	850 a 950	650 a 750
Peso do motor - com óleo ..... kg	-	-	-	-	-
- sem óleo ..... kg	90	107 (2)	116	120 (4)	111

Observações:

1) Até 1975 potência DIN = 50 / 4200 SAE = 60 / 4600, momento força DIN = 11 / 2200 SAE = 12 / 2600.
Em 1976 potência DIN = 48 / 4200 SAE = 58 / 4600, momento força DIN = 10,4 / 2400 SAE = 11,3 / 2800.
2) Até 1975 peso = 116 kg.
3) A partir 05/75 potência DIN = 56 / 4200 SAE = 67 / 4600, momento força DIN = 10,8 / 3000 SAE = 11,7 / 3200.
4) Até 1975 peso = 116 kg.
5) Até motor BF 796.858 compressão = 6,6.

Dados técnicos do motor

Denominação					
Prefixo do motor	BG	BH	BJ	BK	BL
Fabricação	06/78 ►	01/67 a 10/75	12/75 ►	11/79 ►	06/72 ►
Cilindrada ..... cm^3	1584	1493	1285	1285	1678
Diâmetro do cilindro/curso do pistão ..... mm	85,5 / 69	83 / 69	77 / 69	77 / 69	88 / 69
Volume total da câmara de combustão	58,99 (1)	48,0 a 50,0	44,0 a 46,0	32,3 a 37,6	50,0 a 52,0
Razão de compressão	7,2	6,8 (2)	6,8	10	7,5
Compressão dos cilindros ..... kgf/cm^2 ou atm	9,5 a 7,5	8.5 a 7,0	8,5 a 7,0	13,0 a 11,0	-
Potência máxima:					
DIN ..... kW(cv)/rpm	40 (54) / 4200	(42) / 4000	28 (38) / 4000	30,9 (42) / 4200	(65) / 4600
SAE ..... kW(cv)/rpm	48 (65) / 4600	(52) / 4600 (3)	34 (46) / 4600	37 (49) / 4400	(75) / 5000
NBR 5484 ..... kW(cv)/rpm	39 (53) / 4200	-	28 (38) / 4000	31 (42) / 4200	-
Momento da força máxima:					
DIN ..... Nm(mkgf)/rpm	108 (10,8) / 3000	(9,5) / 2200	85 (8,5) / 2200	85 (8,5) / 3000	(12,1) / 3000
SAE ..... Nm(mkgf)/rpm	117 (11,7) / 3200	(10,3) / 2600 (3)	91 (9,1) / 2800	93 (9,3) / 3200 (5)	(13) / 3400
NBR 5484 ..... Nm(mkgf)/rpm	107 (10,7) / 3000	-	84 (8,4) / 2200	84 (8,4) / 3000	-
Ponto de ignição ..... apma	10°	7,5° (4)	10°	18°	10°
Índice de CO ..... %	3,0 a 4,0	-	2,0 a 3,0	2,0 a 3,0	-
Rotação de marcha-lenta ..... rpm	900 a 1000 (2)	650 a 750	650 a 750	950 a 1050	850 a 950
Peso do motor - com óleo ..... kg	-	-	-	-	-
- sem óleo ..... kg	104	114	111	-	115

Observações:

1) Até 1981 volume = 48 a 50 e rpm = 850 a 950.
2) Até motores BH 490.345 (tipo 1) e BH 521.682 (tipo 2) compressão = 6,6.
3) Até 1969 potência SAE = (52) / 4200 e momento força = 9,8 / 2600.
4) Até motores BV 183.316, BH 490.345 (tipo 1) e 8H 521.682 ponto = 10°.
5) Até 1981 momento força SAE = (10) / 3200.

Dados técnicos do motor

Denominação					
Prefixo do motor	BM	BN (2)	BP	BV	BV (4)
Fabricação	11/80 ►	04/75 ►	83 ►	11/69 ►	11/77 ►
Cilindrada ... cm³	1285	1584	1584	1584	1584
Diâmetro do cilindro/curso do pistão ... mm	77 / 69	85,5 / 69	85,5 / 69	85,5 / 69	85,5 / 69
Volume total da câmara de combustão	34,3 (1)	48,0 a 50,0	43,7	48,0 a 50,0	48,0 a 50,0
Razão de compressão	10	7,2	10	7,2	7,2
Compressão dos cilindros ... kgf/cm² ou atm	13,0 a 11,0	9,5 a 7,5	13,0 a 11,0	9,5 a 7,5	9,5 a 7,5
Potência máxima:					
DIN ... kW(cv)/rpm	31 (42) / 4200	(54) / 4200	38 (52) / 4400	(54) / 4200	(56) / 4200
SAE ... kW(cv)/rpm	37 (50) / 4600	(65) / 4600	46 (62) / 4800	(65) / 4600	(67) / 4600
NBR 5484 ... kW(cv)/rpm	31 (42) / 4200	-	37 (51) / 4400	-	-
Momento da força máxima:					
DIN ... Nm(mkgf)/rpm	80 (8,0) / 2800	(10,8) / 3000	106 (10,6) / 3000	(11) / 2800	(11) / 2800
SAE ... Nm(mkgf)/rpm	88 (8,8) / 3200	(11,7) / 3200	117 (11,7) / 3400	(12) / 3200	(12) / 3200
NBR 5484 ... Nm(mkgf)/rpm	79 (7,9) / 2800	-	105 (10,5) / 3000	-	-
Ponto de ignição ... apma	18°	10°	18°	7,5° (3)	7,5°
Índice de CO ... %	2,0 a 3,0	-	1,5 a 2,5	-	-
Rotação de marcha-lenta ... rpm	950 a 1050	850 a 950	950 a 1050	850 a 950	850 a 950
Peso do motor - com óleo ... kg	-	-	-	-	-
- sem óleo ... kg	-	107	-	120	120

Observações:

1) Até 1981 volume = 28,4 a 30,4 cm³.
2) Motor com turbina alta.
3) Até os motores BV 183.316, BH 490.345 (tipo 1) e BH 521.682 (tipo 2) ponto = 10°.
4) Dados válidos somente para Variant II.

Dados técnicos do motor

Denominação					
Prefixo do motor	BX	BY	BZ (1)	UA	UF
Fabricação	83 ►	05/80 ►	10/75 ►	02/81 ►	-
Cilindrada ..... cm³	1584	1285	1584	1584	1584
Diâmetro do cilindro/curso do pistão ..... mm	85,5 / 69	77 / 69	85,5 / 69	85,5 / 69	85,5 / 69
Volume total da câmara de combustão	43,7	51,4	48,0 a 50,0	59 (2)	60,9
Razão de compressão	10	6,8	7,2	7,2	7,5
Compressão dos cilindros ..... kgf/cm² ou atm	13,0 a 11,0	8,5 a 7,0	9,5 a 7,5	9,5 a 7,5 (2)	10,0 a 8,0
Potência máxima:					
DIN ..... kW(cv)/rpm	42 (57) / 4400	31 (42) / 4200	35 (48) / 4000	41 (55) / 4600 (2)	-
SAE ..... kW(cv)/rpm	50 (68) / 4800	37 (50) / 4600	43 (58) / 4400	49 (66) / 5000 (2)	33 (45) / 4000
NBR 5484 ..... kW(cv)/rpm	41 (56) / 4400	31 (42) / 4200	35 (48) / 4000	40 (54) / 4600	33 (45) / 4000
Momento da força máxima:					
DIN ..... Nm(mkgf)/rpm	114 (11,4) / 2600	83 (8,3) / 2200	101 (10,1) / 2400	110 (11,0) / 3000	-
SAE ..... Nm(mkgf)/rpm	125 (12,5) / 2800	92 (9,2) / 2800	112 (11,2) / 2600	120 (12,0) / 3600	99 (9,9) / 2000
NBR 5484 ..... Nm(mkgf)/rpm	113 (11,3) / 2600	82 (8,2) / 2200	100 (10,0) / 2400	109 (10,9) / 3000	99 (9,9) / 2000
Ponto de ignição ..... apma	18°	Gas. pura = 10° Gas. com 20% de álcool = 12,5° a 15°	10°	Gas. pura = 7,5° Gas. com 20% de álcool = 12,5° (2)	-
Índice de CO ..... %	1,5 a 2,5	2,0 a 3,0	2,0 a 3,0	2,5 a 3,5	2,5 a 3,5
Rotação de marcha-lenta ..... rpm	950 a 1050	650 a 750	650 a 750	900 a 1000 (2)	700 a 800
Peso do motor - com óleo ..... kg	114,5	-	-	-	-
- sem óleo ..... kg	-	95	107	-	-

Observações:

1) Motor com turbina alta.

2) Até 1981 volume total = 48,0 a 50,0, compressão = 12 a 14, potência DIN = (65) / 5600, potência SAE = (78) / 6100, ponto ignição = 18°, marcha lenta = 850 a 950.

Dados técnicos do motor

Denominação					
Prefixo do motor	UFA	UG	UJ	UJA	UK
Fabricação	04/94 ►	92 ►	-	08/93 ►	92 ►
Cilindrada ..... cm³	1584	1584	1584	1584	1584
Diâmetro do cilindro/curso do pistão ..... mm	85,5 / 69	85,5 / 69	85,5 / 69	85,5 / 69	85,5 / 69
Volume total da câmara de combustão	-	60,9	39,6	-	39,6
Razão de compressão	7,5	7,5	11	11	11
Compressão dos cilindros ..... kgf/cm² ou atm	-	10,0 a 8,0	14,5 a 12,5	-	14,5 a 12,5
Potência máxima:					
DIN ..... kW(cv)/rpm	-	-	-	-	-
SAE ..... kW(cv)/rpm	53 (39) / 4200	-	42 (57) / 4200	43,2 (58,7) / 4300	-
NBR 5484 ..... kW(cv)/rpm	53 (39) / 4200	41,2 (56) / 4500 (1)	42 (57) / 4200	43,2 (58,7) / 4300	45,6 (62) / 4500 (2)
Momento da força máxima:					
DIN ..... Nm(mkgf)/rpm	-	-	-	-	-
SAE ..... Nm(mkgf)/rpm	105,1 (10,7) / 2600	-	118 (11,8) / 2600	116,3 (11,9) / 2800	-
NBR 5484 ..... Nm(mkgf)/rpm	105,1 (10,7) / 2600	113,8 (11,6) / 3000 (1)	118 (11,8) / 2600	116,3 (11,9) / 2800	123,6 (12,6) / 3000 (2)
Ponto de ignição ..... apma	7,5°	7,5° (1)	-	10°	10° (2)
Índice de CO ..... %	0,5 a 1,5	1,0 a 2,0 (1)	2,5 a 3,5	1,4 a 2,0	2,0 a 3,0 (2)
Rotação de marcha-lenta ..... rpm	950 a 1050	900 a 1000	950 a 1050	1000 a 1100	1050 a 1150 (2)
Peso do motor - com óleo ..... kg	117	-	-	117	-
- sem óleo ..... kg	-	-	-	-	-

Observações:

1) 1990 e 1991: potência NBR = 44,1 (60) / 4400, momento força = 118,3 (12,1) / 2400, ponto ignição = 12,5°, índice CO = 2,5 a 3,5

2) 1990 e 1991: potência NBR = 50,8 (69) / 4800, momento força = 127,6 (13) / 2400, ponto ignição = 15°, índice CO = 2,5 a 3,5, marcha lenta = 950 a 1050.

Prefixos de identificação dos modelos / Aplicação de agregados

Modelo	Denominação	Prefixos / Aplicação de agregados	
		Chassi (1)	Motor / Transmissão
102	Brasília 2 portas	BA/BX	BA/BV, BK/BC, BN/BV
103	Sedan 4 portas	BB	BB/-
104	Brasília 4 portas	BQ	BA/BV, BK/BC, BN/BV
105	Variant	BV	BV/BV
107	TL 2 portas	BF	BV/BV
109	TL 4 portas	BI	BV/BV
113	Sedan 1200, Sedan 1300, Fusca 1500, Fusca 1300L e Fusca 1600	BD/BS, BO/11,BP/BJ	BJ/BP, BK/BP, UF/PT, UJ/PT, B/PT, BF/-
117	Sedan 1200 - teto solar	B	B/PT
141	Karmann-Ghia conversível	BG	B/PT, BH/-
143	Karmann-Ghia coupê	BG	B/-, BH/-
145	Karmann-Ghia TC	BM	BV/BV
149	SP1 e SP2	BL	BL/-
201	Kombi e Kombi Luxo 6 portas	BH/20	B/PT, BG/-, BH/-, BX/-, UG/PF, UK/PF

Observação:

1) A partir da linha 83, o prefixo do chassi não é mais identificado com letras e sim através dos dois primeiros algarismos que identificam o modelo.

Prefixos de identificação dos modelos / Aplicação de agregados

Modelo	Denominação	Prefixos / Aplicação de agregados	
		Chassi (1)	Motor / Transmissão
204	Kombi Luxo	BH/20	BZ/PF, UG/PF, UK/PF
211	Kombi Furgão	BH/21	BG/PF, UG/PF, UK/PF
231	Kombi Standard	BH/23	BG/PF, UG/PF, UK/PF
261	Pick-up	BH/26	BX/PF, UG/PF, UK/PF
265	Pick-up cabine dupla	BH/26	BX/PF, UG/PF, UK/PF
271	Kombi ambulância	BH/27	BX/PF, UG/PF, UK/PF
301	Variant II	BW	BV/PC
305	Gol, Gol BX, Gol Furgão	BY/30	BY/PD, BM/PD, UA/PM, BP/PM, UH/PM
308	Saveiro	30	UA/PM, BP/PM, UH/PM

Observação:

1) A partir da linha 83, o prefixo do chassi não é mais identificado com letras e sim através dos dois primeiros algarismos que identificam o modelo.

Descrição dos prefixos dos agregados

MOTOR	B	1200 cm³, gasolina, 1 carburador
	BA	1600 cm³, gasolina, 1 carburador
	BB	1600 cm³, gasolina, 1 carburador
	BD	1600 cm³, gasolina, 2 carburadores
	BF	1300 cm³, gasolina, 1 carburador
	BG	1600 cm³, gasolina, 2 carburadores
	BH	1500 cm³, gasolina, 1 carburador
	BJ	1300 cm³, gasolina, 1 carburador (substituiu o motor de sigla BF)
	BK	1300 cm³, álcool , 2 carburadores
	BL	1700 cm³, gasolina, 2 carburadores
	BM	1300 cm³, álcool, 2 carburadores
	BN	1600 cm³, gasolina, 2 carburadores
	BP	1600 cm³, álcool, 2 carburadores
	BV	1600 cm³, gasolina, 2 carburadores
	BX	1600 cm³, álcool, 2 carburadores
	BY	1300 cm³, gasolina, 1 carburador
	BZ	1600 cm³, gasolina, 1 carburador
	UA	1600 cm³, gasolina, 2 carburadores
	UF	1600 cm³, gasolina, 1 carburador
	UFA	1600 cm³, gasolina, 2 carburadores
	UG	1600 cm³, gasolina, 2 carburadores
	UH	1600 cm³, gasolina, 2 carburadores (substituiu o motor de sigla UA)
	UJ	1600 cm³, álcool, 2 carburadores
	UL	1600 cm³, álcool, 2 carburadores
	UK	1600 cm³, álcool, 2 carburadores
	UJA	1600 cm³, álcool, 2 carburadores

Descrição dos prefixos dos agregados

TRANSMISSÃO	BL	4 marchas, relação coroa / pinhão = 31/8
	BP	4 marchas, relação coroa / pinhão = 35/8 **(1)**
	BS	4 marchas, relação coroa / pinhão = 35/8 **(2)**
	BV	4 marchas, relação coroa / pinhão = 33/8
	PC	4 marchas, relação coroa / pinhão = 33/8
	PD	4 marchas, relação coroa / pinhão = 33/8
	PF	4 marchas, relação coroa / pinhão = 36/7
	PM	4 marchas, relação coroa / pinhão = 31/8
	PT	4 marchas, relação coroa / pinhão = 31/8

Observações:

1) Diferencial 8/33 - para Gol 1300 cm^3
2) Diferencial 8/33 - para Fusca 1500 cm^3

Período de fabricação dos modelos

De	Até	Descrição
-	12/66	Kombi e Pick-up, motor 1200 cm³, gasolina
-	12/66	Fusca, motor 1200 cm³, gasolina
01/67	09/75	Kombi e Pick-up, motor 1500 cm³, gasolina
01/67	11/69	Karmann-Ghia, motor 1500 cm³, gasolina
01/67	12/83	Fusca, motor 1300 cm³, gasolina
01/69	12/70	Sedan 4 portas, motor 1600 cm³, gasolina
11/69	08/72	Karmann-Ghia, motor 1600 cm³, gasolina
11/69	09/77	Variant, motor plano 1600 cm³, gasolina
07/70	04/75	Fusca, motor 1500 cm³, gasolina
08/70	08/75	TL 2 portas, motor plano 1600 cm³, gasolina
08/70	11/75	Karmann-Ghia TC, motor 1600 cm³, gasolina
07/71	12/75	TL 4 portas, motor plano 1600 cm³, gasolina
06/72	12/75	SP1 e SP2, motor 1600 e 1700 cm³, gasolina
06/73	02/82	Brasília 2 portas, motor 1600 cm³, gasolina, 1 carburador
10/74	04/75	Fusca, motor 1600 cm³ S, gasolina
01/75	06/82	Fusca, motor 1300 cm³ L, gasolina
04/75	07/82	Fusca, motor 1600 cm³, gasolina
05/75	02/82	Brasília 2 portas, motor 1600 cm³, gasolina, 2 carburadores
10/75	01/78	Kombi e Pick-up, motor 1600 cm³, gasolina, 1 carburador, eixo traseiro articulado com caixa de redução
11/77	12/80	Variant II, motor plano 1600 cm³, gasolina
02/78	12/83	Kombi e Pick-up, eixo traseiro articulado homocinética
10/78	02/82	Brasília 4 portas motor 1600 cm³, gasolina, 2 carburadores

Período de fabricação dos modelos

De	Até	Descrição
11/79	12/83	Fusca, motor 1300 cm³, álcool, 2 carburadores
11/79	02/82	Brasília 2 e 4 portas, motor 1300 cm³, álcool, 2 carburadores
05/80	01/81	Gol, motor 1300 cm³, gasolina
11/80	09/81	Gol, motor 1300 cm³, álcool, 2 carburadores
11/80	11/81	Kombi ambulância, motor 1300 cm³, álcool, 2 carburadores
01/81	12/83	Pick-up cabine dupla, motor 1600 cm³, gasolina, 2 carburadores
02/81	12/83	Gol, motor 1600 cm³, gasolina, 2 carburadores (desde 07/82 acabamentos S e LS)
10/81	11/86	Gol, motor 1600 cm³, álcool, 2 carburadores
12/81	12/83	Kombi e Pick-up, motor 1600 cm³, álcool, 2 carburadores
09/82	12/83	Saveiro, motor 1600 cm³, gasolina (S e LS)
09/82	08/84	Saveiro, motor 1600 cm³, álcool (S e LS)
01/84	11/86	Fusca, motor 1600 cm³, álcool, 2 carburadores, com redução de consumo
01/84	11/86	Fusca, motor 1600 cm³, gasolina, 1 carburador, com redução de consumo
01/84	-	Kombi, Pick-up e Furgão, motor 1600 cm³, álcool e gasolina, 2 carburadores, com redução de consumo
01/84	08/84	Gol/Saveiro S e LS, motor 1600 cm³, gasolina, com redução de consumo
01/84	11/86	Gol, motor 1600 cm³, gasolina, com redução de consumo (BX e Furgão)
08/93	07/96	Fusca, motor 1600 cm³, álcool e gasolina, 2 carburadores, com catalisador e filtro de carvão ativado

Capacidades (litros)

Denominação	Modelos					
	Fusca	Brasilia - TL Variant	Variant II	Karmann-Ghia Sedan-TC SP1 - SP2	Kombi (todos) desde o chassi BH 707 401	Gol e Saveiro
- Reservatório de combustível	41 (5)	46	50	40	47 (4)	55
- Reservatório de gasolina para o sistema de partida a frio	1,5	-	-	-	2,0	1,6
- Cárter do motor (com filtro)	2,5	-	-	-	2,5	2,5
- Caixa de mudanças	2,5 (1)	-	-	-	2,5 (2)	2,5 (1)
- Mecanismo de direção:						
Com setor dentado	0,125 (6)	-	-	-	-	-
Sem-fim e rolete	0,16	0,16	-	0,16	0,25	0,26
Cremalheira	-	-	0,25	-	-	0,115
- Sistema de freio:						
Disco	0,41	0,25 (7)	0,40	0,25 (7)	0,60	0,34
Tambor	0,35	-	-	-	0,32 (3)	-
- Reservatório do lavador do pára-brisa	1,1	-	-	-	1,1	1,1

- Filtro de ar (até a marca): 0,30 litros ⇒ Fusca 1300.
  0,40 litros ⇒ Variant - TL - TC - SP1 - SP2.
  0,70 litros ⇒ Kombi 1500 - Brasilia - Sedan - Karmann-Ghia.

Observações:

1) Sistema Life-Time.
2) Reabastecimento - 2,0 litros.
3) Até Fevereiro de 1978 era 0,30 litros.
4) Anteriores a este chassi: 1300 / 1500 = 43 litros, 1200 = 40 litros.
5) Motor 1200 = 40 litros.
6) Somente motores 1200.
7) Para os modelos TL e TC disco = 0,17 litros e nos modelos SP1 e SP2 disco = 0,45 litros.

Volumes de carga (litros)

Denominação	Modelos						
	Fusca	Kombi Luxo (2)	Kombi Furgão e Ambulância (2)	Kombi STD	Pick-up (2)	Gol (1)	Saveiro (1)
- Compartimento do porta-malas dianteiro	124	-	-	-	-	-	-
- Caçamba (altura máxima)	-	-	-	-	1960	-	870
- Compartimento inferior de carga	-	-	-	-	800	-	-
- Compartimento de bagagem, com encosto traseiro na posição normal:							
- até o nível do escosto	93	-	-	-	-	380	-
- até o teto	153	-	-	-	-	500	-
- Compartimento de bagagem com o encosto traseiro dobrado:							
- até o canto inferior do vidro lateral	291	-	-	-	-	760	-
- até o teto	633	-	-	-	-	1200	-
- Compartimento de bagagem:							
- até o canto inferior do vidro traseiro	-	400	400	400	-	-	-
- até o teto	-	830	920	900	-	-	-
- Compartimento de passageiros:							
- até o canto inferior do vidro traseiro	-	2170	2600	2600	-	-	-
- até o teto	-	3820	4060	4000	-	-	-
- Compartimento de bagagem e passageiros:							
- até o canto inferior do vidro traseiro	-	2570	3000	3000	-	-	-
- até o teto	-	4650	4980	4900	-	-	-

Observações:
1) Medição efetuada com esferas de ∅ 50 mm.
2) Medição efetuada com módulos de 200 x 100 x 50 mm.

Volumes de carga (litros)

Denominação	Modelos					
	SP1 e SP2	Variant II	Variant	TL	Brasilia	TC
- Compartimento do porta-malas dianteiro	89	160	172	172	117	67
- Caçamba (altura máxima)	-	-	-	-	-	-
- Compartimento inferior de carga	-	-	-	-	-	-
- Compartimento de bagagem, com encosto traseiro na posição normal:						
- até o canto inferior do vidro traseiro	105	252	245	284	-	156
- até o nível do encosto	-	-	-	-	81	-
- até o teto	-	507	468	354	244	236
- Compartimento de bagagem com o encosto traseiro dobrado:						
- até o canto inferior do vidro traseiro	-	462	425	-	339	359
- até o canto inferior do vidro lateral	-	-	-	-	-	-
- até o teto	-	-	-	-	746	589
- Compartimento de bagagem:						
- até o canto inferior do vidro traseiro	-	-	-	-	-	-
- até o teto	-	-	-	-	-	-
- Compartimento de passageiros:						
- até o canto inferior do vidro traseiro	-	-	-	-	-	-
- até o teto	-	-	-	-	-	-
- Compartimento de bagagem e passageiros:						
- até o canto inferior do vidro traseiro	-	-	-	-	-	-
- até o teto	-	-	-	-	-	-

Pesos (kg)

Denominação	Modelos									
	Fusca (1)	Fusca (2) 1600/ 1500	Fusca 1300	Fusca 1200	Kombi Luxo (3) 1600	Kombi Furgão 1600	Kombi Standard 1600	Kombi Pick-up 1600	Kombi Ambulância 1600	Kombi Pick-up c/ Cabine Dupla 1600
- Peso líquido (com acessórios e roda sobressalente)	820	800	760	740	1240 / 1290	1080	1150	1225	1240	1195
- Carga útil máxima indicada (lotação)	355	380	380	380	730 / 680	1075	1005	930	730	1075
- Peso total máximo indicado (peso bruto total)	1175	1180	1160	1120	1970	2155	2155	2155	1970	2270
- Peso máximo indicado no eixo dianteiro	490	490	480	455	980	980	980	980	980	990
- Peso máximo indicado no eixo traseiro	710	710	700	665	1040	1210	1210	1210	1040	1390
- Reboque sem freio próprio ..	300	300	-	-	-	-	-	-	-	-
- Reboque com freio próprio ..	600	600	-	-	-	-	-	-	-	-

Observações:
1) - Fabricado de 1993 ►
2) - Fabricado até 1986.
3) - 4 e 6 portas.

Pesos (kg)

Denominação	Modelos								
	Kombi Luxo (1) 1500	Kombi Furgão 1500	Kombi Standard 1500	Kombi Pick-up 1500	Kombi Ambulância 1500	Kombi Luxo (1) 1200	Kombi Furgão 1200	Kombi Standard 1200	Brasilia 2 portas
- Peso líquido (com acessórios e roda sobressalente)	1200 / 1140	1070	1110	1200	1120	1060 / 1120	940	1020	890
- Carga útil máxima indicada (lotação)	650 / 930	1000	960	930	950	805 / 745	925	845	420
- Peso total máximo indicado (peso bruto total)	1850 / 2070	2070	2070	2070	2070	1865	1865	1865	1310
- Peso máximo indicado no eixo dianteiro	950	950	950	950	950	815	815	815	520
- Peso máximo indicado no eixo traseiro	1000	1150	1150	1150	1150	1050	1050	1050	800
- Reboque sem freio próprio ..	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Reboque com freio próprio ..	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Observação:
1) - 4 e 6 portas

Pesos (kg)

Modelos										
Brasilia 4 portas	Sedan 4 portas	Variant II	Variant	TL 2 portas	TL 4 portas	Karmann-Ghia 1600	Karmann-Ghia 1500	Karmann-Ghia 1200	Karmann-Ghia TC	SP1 SP2
900	885	970	950	920	945	860	860	815	920	890
420	365	500	500	430	430	330	300	305	375	245
1320	1250	1470	1450	1350	1375	1190	1160	1120	1295	1135
520	510	550	550	545	550	500	465	455	525	500
800	740	960	900	835	835	710	695	665	800	670
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Dimensões (mm)

Denominação / Modelos	Fusca 1600	Fusca 1500	Fusca 1300	Fusca 1200	Kombi Luxo (1) 1600	Kombi Furgão 1600	Kombi Standard 1600	Kombi Ambulância 1600
- Distância entre eixos	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
- Bitola dianteira	1316	1310	1305	1305	1387	1387	1387	1387
- Bitola traseira	1355	1355	1288	4070	1436 (4)	1436 (4)	1420	1420
- Comprimento	4050	4050 (2)	4050 (3)	4070	4397	4397	4397	4397
- Largura	1540	1540	1540	1540	1746	1746	1746	1746
- Altura	1500	1500	1500	1500	1899	1912	1912	1899
- Altura livre do solo (com carga máxima)	150	152	152	152	200	200	200	200
- Altura entre plataforma de carga e solo (sem carga)	-	-	-	-	461	473	473	461
- Ângulo de entrada	22°40'	30°44'	27°	27°40'	18°30'	18°15'	18°15'	18°30'
- Ângulo de saída	14°20'	16°30'	14°	12°30'	15°	16°20'	16°20'	15°
- Dimensão do compartimento de carga:								
comprimento	-	-	-	-	1892	1855 (5)	1892	1892
largura	-	-	-	-	1580	1535 (5)	1610	1580
altura	-	-	-	-	1403	1400 (5)	1438	1403
- Dimensão do compartimento de bagagem:								
comprimento	-	-	-	-	820	820	820	820
largura	-	-	-	-	1563	1563	1563	1563
altura	-	-	-	-	910	950	950	910

Observações:
1) 2 e 4 portas.
2) Até 01/77 comprimento = 4026 mm.
3) Até 07/70 comprimento = 4070 mm.
4) Nos anos 80/81/83 Bitola = 1432
5) Até 1981 dimensões iguais a Kombi Standard.

Dimensões (mm)

Kombi Pick-up 1600	Kombi Pick-up Cabine Dupla 1600	Kombi Pick-up 1500	Kombi Todas 1500	Kombi Todas 1200	Brasilia (1)	Gol	Saveiro
2400	2400	2400	2400	2400	2400	2358	2358
1387	1387	1375	1375	1370	1326	1350	1350
1436 (2)	1420	1360	1360	1360	1361	1370	1370
4397	4397	4320	4300	4300	4013 (3)	3810	4060
1941	1746	1940	1750	1750	1606	1601	1622
1893	1927	1910	1925	1925	1438	1375	1369
200	200	225	225	225	149	130 / 145 (4)	150
998	957	-	-	-	-	-	446
18°15'	18°15'	21°	21°	21°	29°30'	27°	-
16°20'	16°20'	20°	20°	20°	22°40'	22°	-
2691	1768	2688	2700	2700	-	-	-
1812	1550	1808	1500	1500	-	-	-
405	383	407	1350	1350	-	-	-
1230	1755	1200	700	700	-	-	-
1610	1514	1600	1450	1450	-	-	-
464	390	340	800	800	-	-	-

Observações:
1) 2 e 4 portas.
2) Nos anos 80/81/83 Bitola = 1432
3) Modelo LS comprimento = 4040 mm.
4) Dimensão (145 mm) válida para Gol Furgão.

Dimensões (mm)

Denominação / Modelos	Sedan 4 portas	Variant TL (1)	Variant II	Karmann-Ghia 1600	Karmann-Ghia 1500	Karmann-Ghia TC	SP1 SP2
- Distância entre eixos	2400	2400	2495	2400	2400	2400	2400
- Bitola dianteira	1316	1316	1365	1316	1305	1316	1342
- Bitola traseira	1309	1358	1380	1350	1288	1358	1380
- Comprimento	4163	4316 (2)	4326	4086	4140	4205	4212
- Largura	1580	1587	1630	1634	1634	1620	1608
- Altura	1430	1442	1430 (5)	1316	1330	1314	1190 (6)
- Altura livre do solo (com carga máxima)	150	152	150	150	152	150	149
- Altura entre plataforma de carga e solo (sem carga)	-	-	-	-	-	-	-
- Ângulo de entrada	30°	27° (3)	26°30'	-	27°40'	27°	27°30'
- Ângulo de saída	17°	16° (4)	19°20'	-	12°30'	17°	18°30'
- Dimensão do compartimento de carga:							
comprimento	-	-	-	-	-	-	-
largura	-	-	-	-	-	-	-
altura	-	-	-	-	-	-	-

Observações:

1) 2 e 4 portas.
2) Até 05/71 comprimento = 4248 mm.
   Até 12/72 comprimento = 4318 mm.
3) Até 05/71 ângulo = 30°.
   Até 12/72 ângulo = 23° 30'.
4) Até 05/71 ângulo = 17°.
   Até 12/72 ângulo = 11° 30'.
5) Até 1971 altura = 1158 mm.
6) Até 1978 bitola = 1402 mm.

Rendimento / Consumo - Fusca

Cilindrada (cm³) / Combustível	1200 / Gasolina	1600 / Gasolina	1600 / Gasolina	1500 / Gasolina
Prefixo do motor	B	BD	BD-1600 S	BH
- Velocidade máxima (DIN 70020) ..... Km/h a rpm	106 a 3550	138 a 4341	134	126 a 3941
- Alcance das marchas:				
1ª marcha ..... km/h	24	33	-	30
2ª marcha ..... km/h	44	59	-	55
3ª marcha ..... km/h	69	93	-	85
4ª marcha ..... km/h	102	138	-	126
- Ponto ideal de troca das marchas:				
1ª/2ª marcha ..... km/h	-	32	-	-
2ª/3ª marcha ..... km/h	-	50	-	-
3ª/4ª marcha ..... km/h	-	72	-	-
- Capacidade de subida com 1/2 carga:				
1ª marcha ..... %	36,1	47,2	49,5	44,3
2ª marcha ..... %	17,7	24,2	25,2	23,1
3ª marcha ..... %	10,2	13,7	14,8	13,7
4ª marcha ..... %	5,4	7,3	8,4	7,9
marcha-à-ré ..... %	-	42,3	50,7	45,7
- Aceleração:				
0 a 80 km/h ..... s	21,2	10,2	10,5	13,8
0 a 100 km/h ..... s	50,1	16,2	17,1	22,5
- Consumo de combustível (NBR 7024):				
ciclo urbano ..... km/l	-	-	-	-
ciclo estrada ..... km/l	13,7	11,3	11,1	11,7

Rendimento / Consumo - Fusca

Cilindrada (cm³) / Combustível	1300 / Gasolina	1300 / Álcool	1600 / Gasolina	1600 / Álcool
Prefixo do motor	BJ-BF	BK	UF	UJ
- Velocidade máxima (DIN 70020) ..... Km/h à rpm	119 a 3945	124 a 4150	124 a 3625	137 a 3999
- Alcance das marchas:				
1ª marcha ..... km/h	28	29	40	40
2ª marcha ..... km/h	52	54	73	73
3ª marcha ..... km/h	80	85	114	114
4ª marcha ..... km/h	119	124	124	137
- Ponto ideal de troca das marchas:				
1ª/2ª marcha ..... km/h	20	20	20	20
2ª/3ª marcha ..... km/h	35	40	35	35
3ª/4ª marcha ..... km/h	50	65	50	53
- Capacidade de subida com 1/2 carga:				
1ª marcha ..... %	39,6	39,5	40,0	48,0
2ª marcha ..... %	20,4	20,1	20,6	24,7
3ª marcha ..... %	11,8	11,2	11,9	14,2
4ª marcha ..... %	6,3	5,2	6,3	7,5
marcha-à-ré ..... %	40,5	40,4	40,9	49,1
- Aceleração:				
0 a 80 km/h ..... s	14,8	13,7	13,0	10,1
0 a 100 km/h ..... s	28,0	24,6	21,9	16,0
- Consumo de combustível (NBR 7024):				
ciclo urbano ..... km/l	9,2	7,0	11,2	8,8
ciclo estrada ..... km/l	13,0	9,9	14,5	11,5

Observação: Consumo de óleo lubrificante do motor : máximo 1 litro /1000 km.
Para todos os automóveis e modelos (Exceto Kombi = 1,4 litros /1000 km).

Rendimento / Consumo - Fusca

Cilindrada (cm³) / Combustível	1600 / Gasolina	1600 / Álcool
Prefixo do motor	UFA	UJA
- Velocidade máxima (DIN 70020) ..... Km/h a rpm	135 a 4196	140 a 4351
- Alcance das marchas:		
1ª marcha ..... km/h	37	37
2ª marcha ..... km/h	68	68
3ª marcha ..... km/h	107	107
4ª marcha ..... km/h	135	140
- Ponto ideal de troca das marchas:		
1ª/2ª marcha ..... km/h	25	25
2ª/3ª marcha ..... km/h	40	40
3ª/4ª marcha ..... km/h	53	53
- Capacidade de subida com 1/2 carga:		
1ª marcha ..... %	41,6	41,6
2ª marcha ..... %	25,3	28,0
3ª marcha ..... %	14,7	16,5
4ª marcha ..... %	7,9	8,9
marcha-à-ré ..... %	49,8	54,9
- Aceleração:		
0 a 80 km/h ..... s	10,3	9,3
0 a 100 km/h ..... s	16,8	14,5
- Consumo de combustível (NBR 7024):		
ciclo urbano ..... km/l	11,0	8,1
ciclo estrada ..... km/l	14,1	10,9

Rendimento / Consumo - Kombi

Cilindrada (cm³) / Combustível	1200 / Gasolina	1600 / Álcool	1500 / Gasolina	1600 / Álcool
Prefixo do motor	B	BG	BH	BX
- Velocidade máxima (DIN 70020) ..... Km/h a rpm	95 a 3900	114 a 4424	100 a 4000	116 a 4521
- Alcance das marchas:				
1ª marcha ..... km/h	19	25	23	26
2ª marcha ..... km/h	35	46	42	48
3ª marcha ..... km/h	54	72	65	75
4ª marcha ..... km/h	80	114	97	116
- Ponto ideal de troca das marchas:				
1ª/2ª marcha ..... km/h	-	20	-	20
2ª/3ª marcha ..... km/h	-	35	-	35
3ª/4ª marcha ..... km/h	-	53	-	53
- Capacidade de subida com 1/2 carga:				
1ª marcha ..... %	22,6	32,9	23,8	34,9
2ª marcha ..... %	11,6	16,7	12,0	17,9
3ª marcha ..... %	6,4	9,4	6,0	10,4
4ª marcha ..... %	3,5	4,8	3,6	5,6
marcha-à-ré ..... %	-	33,6	24,5	35,7
- Aceleração:				
0 a 80 km/h ..... s	-	18,8	-	17,8
0 a 100 km/h ..... s	-	38,6	-	35,9
- Consumo de combustível (NBR 7024):				
ciclo urbano ..... km/l	-	7,0	-	5,5
ciclo estrada ..... km/l	10,5	9,0	8,0	7,0

Rendimento / Consumo - Kombi

Cilindrada (cm³) / Combustível	1600 / Gasolina	1600 / Gasolina	1600 / Gasolina
Prefixo do motor	BZ	UG	UK
- Velocidade máxima (DIN 70020) .... Km/h a rpm	110 a 4288	114 a 4424	119 a 4638
- Alcance das marchas:			
1ª marcha ..... km/h	23	30	30
2ª marcha ..... km/h	43	55	55
3ª marcha ..... km/h	67	86	86
4ª marcha ..... km/h	110	114	119
- Ponto ideal de troca das marchas:			
1ª/2ª marcha ..... km/h	23	20	20
2ª/3ª marcha ..... km/h	34	35	35
3ª/4ª marcha ..... km/h	48	53	53
- Capacidade de subida com 1/2 carga:			
1ª marcha ..... %	32,1	35,3	38,0
2ª marcha ..... %	16,4	18,0	19,5
3ª marcha ..... %	9,4	10,4	11,4
4ª marcha ..... %	5,0	5,6	6,1
marcha-à-ré ..... %	32,8	36,1	38,8
- Aceleração:			
0 a 80 km/h ..... s	-	18,5	16,0
0 a 100 km/h ..... s	45,0	38,4	30,7
- Consumo de combustível (NBR 7024):			
ciclo urbano ..... km/l	-	8,1	6,1
ciclo estrada ..... km/l	7,4	9,3	7,1

Rendimento / Consumo - Gol

Cilindrada (cm³) / Combustível	1300 / Álcool	1600 / Álcool	1300 / Gasolina	1600 / Gasolina	1600 / Gasolina
Prefixo do motor	BM	BP	BY	UA	UH
- Velocidade máxima (DIN 70020) ..... Km/h a rpm	130	139 a 4508	130	142 a 145	143 a 4623
- Alcance das marchas:					
1ª marcha ..... km/h	34	36	34	36	36
2ª marcha ..... km/h	62	66	62	66	66
3ª marcha ..... km/h	96	103	96	103	103
4ª marcha ..... km/h	130	139	130	145	143
- Ponto ideal de troca das marchas:					
1ª/2ª marcha ..... km/h	20	20	20	20	20
2ª/3ª marcha ..... km/h	35	35	35	35	35
3ª/4ª marcha ..... km/h	50	50	50	50	50
- Capacidade de subida com 1/2 carga:					
1ª marcha ..... %	39,4	40,8	40,8	40,8	40,8
2ª marcha ..... %	20,1	25,0	21,2	26,6	26,7
3ª marcha ..... %	11,5	14,7	12,4	15,5	15,8
4ª marcha ..... %	6,2	7,8	6,7	8,1	8,8
marcha-à-ré ..... %	40,3	49,2	41,9	52,3	52,4
- Aceleração:					
0 a 80 km/h ..... s	12,9	10,7	12,7	9,5	9,9
0 a 100 km/h ..... s	22,1	17,9	21,8	14,8	15,4
- Consumo de combustível (NBR 7024):					
ciclo urbano ..... km/l	-	8,9	-	10,8	11,9
ciclo estrada ..... km/l	-	11,6	-	14,8	15,5

Rendimento / Consumo - Gol Furgão

Cilindrada (cm³) / Combustível	1600 / Álcool	1600 / Gasolina	1600 / Gasolina
Prefixo do motor	BP	UA	UH
- Velocidade máxima (DIN 70020) ..... Km/h a rpm	139 a 4508	145	143 a 4623
- Alcance das marchas:			
1ª marcha ..... km/h	36	36	36
2ª marcha ..... km/h	66	66	66
3ª marcha ..... km/h	103	103	103
4ª marcha ..... km/h	139	145	143
- Ponto ideal de troca das marchas:			
1ª/2ª marcha ..... km/h	20	20	20
2ª/3ª marcha ..... km/h	35	35	35
3ª/4ª marcha ..... km/h	50	50	50
- Capacidade de subida com 1/2 carga:			
1ª marcha ..... %	40,8	40,8	40,8
2ª marcha ..... %	25,0	26,6	26,7
3ª marcha ..... %	14,7	15,5	15,8
4ª marcha ..... %	7,8	8,1	8,8
marcha-à-ré ..... %	49,2	52,3	52,4
- Aceleração:			
0 a 80 km/h ..... s	10,7	9,5	9,9
0 a 100 km/h ..... s	17,9	14,8	15,4
- Consumo de combustível (NBR 7024):			
ciclo urbano ..... km/l	8,9	10,8	11,9
ciclo estrada ..... km/l	11,6	14,8	15,5

Rendimento / Consumo - Saveiro

Cilindrada (cm³) / Combustível	1600 / Álcool	1600 / Gasolina	1600 / Gasolina
Prefixo do motor	BP	UA	UH
- Velocidade máxima (DIN 70020) ..... Km/h a rpm	131 a 4253	134 a 4360	136 a 4393
- Alcance das marchas:			
1ª marcha ..... km/h	36	36	-
2ª marcha ..... km/h	66	66	-
3ª marcha ..... km/h	103	103	-
4ª marcha ..... km/h	131	134	136
- Ponto ideal de troca das marchas:			
1ª/2ª marcha ..... km/h	20	20	-
2ª/3ª marcha ..... km/h	35	35	-
3ª/4ª marcha ..... km/h	50	50	-
- Capacidade de subida com 1/2 carga:			
1ª marcha ..... %	39,1	39,1	39,1
2ª marcha ..... %	22,6	23,3	23,8
3ª marcha ..... %	13,1	13,4	13,9
4ª marcha ..... %	6,8	6,7	7,5
marcha-à-ré ..... %	44,8	46,0	47,0
- Aceleração:			
0 a 80 km/h ..... s	11,9	11,4	11,1
0 a 100 km/h ..... s	19,4	18,1	17,6
Consumo de combustível (NBR 7024):			
ciclo urbano ..... km/l	8,2	10,8	-
ciclo estrada ..... km/l	11,4	14,8	-

Rendimento / Consumo

Cilindrada (cm³) / Combustível	Karmann-Ghia 1200 / Gasolina	Karmann-Ghia 1500 / Gasolina	Karmann-Ghia 1600 / Gasolina	Sedan 4 portas 1600 / Gasolina	Variant 1600 / Gasolina
Prefixo do motor	B	BH	-	BB	BV
- Velocidade máxima (DIN 70020) ..... Km/h a rpm	113 a 3800	125 a 4178	137 a 4318	135 a 4325	137 a 4283
- Alcance das marchas:					
1ª marcha ..... km/h	25,2	27,6	31,2	28,7	31,1
2ª marcha ..... km/h	46,5	51,1	57,6	53,1	57,4
3ª marcha ..... km/h	72,6	79,7	89,8	82,8	89,6
4ª marcha ..... km/h	107,7	118,2	133,3	122,7	134,3
- Ponto ideal de troca das marchas:					
1ª/2ª marcha ..... km/h	-	-	-	-	-
2ª/3ª marcha ..... km/h	-	-	-	-	-
3ª/4ª marcha ..... km/h	-	-	-	-	-
- Capacidade de subida com 1/2 carga:					
1ª marcha ..... %	32,9	47,2	44,6	39,2	39,0
2ª marcha ..... %	16,2	22,7	23,2	20,5	20,0
3ª marcha ..... %	9,4	13,5	13,8	11,4	11,5
4ª marcha ..... %	4,9	8,0	8,2	7,0	6,3
marcha-à-ré ..... %	-	-	-	-	40,0
- Aceleração:					
0 a 80 km/h ..... s	23,4	13,2	-	11,9	-
0 a 100 km/h ..... s	44,5	23,5	22,2	23,0	21,0
- Consumo de combustível (NBR 7024):					
ciclo urbano ..... km/l	-	-	-	-	-
ciclo estrada ..... km/l	13,7	10	11	11	11

Rendimento / Consumo

Cilindrada (cm³) / Combustível	TL - 2/4 portas 1600 / Gasolina	TC 1600 / Gasolina	SP2 1700 / Gasolina	Brasilia 2/4 portas 1600 / Gasolina
Prefixo do motor	BV	BV	BL	BA
- Velocidade máxima (DIN 70020) ..... Km/h a rpm	140 a 4426	142 a 4490	161 a 4751	132 a 4199
- Alcance das marchas:				
1ª marcha ..... km/h	31,7	31,1	36,5	29,3
2ª marcha ..... km/h	57,4	57,4	67,4	54,1
3ª marcha ..... km/h	89,6	89,6	105,1	84,5
4ª marcha ..... km/h	132,8	132,8	155,9	126,7
- Ponto ideal de troca das marchas:				
1ª/2ª marcha ..... km/h	-	-	-	-
2ª/3ª marcha ..... km/h	-	-	-	-
3ª/4ª marcha ..... km/h	-	-	-	-
- Capacidade de subida com 1/2 carga:				
1ª marcha ..... %	42,3	44,8	48,4	40,7
2ª marcha ..... %	21,9	23,4	24,9	20,9
3ª marcha ..... %	12,9	13,9	14,9	12,1
4ª marcha ..... %	7,2	8,3	8,5	6,7
marcha-à-ré ..... %	43,2	46,0	49,4	41,6
- Aceleração:				
0 a 80 km/h ..... s	12,7	12,7	9,2	12,5
0 a 100 km/h ..... s	20,0	20,0	14,2	21,0
- Consumo de combustível (NBR 7024):				
ciclo urbano ..... km/l	-	-	-	-
ciclo estrada ..... km/l	11	11	12,5	11

Rendimento / Consumo

Cilindrada (cm³) / Combustível	Brasilia 2/4 portas 1600 / Gasolina	Brasilia 2 portas 1600 / Álcool	Variant II 1600 / Gasolina
Prefixo do motor	BN	BK	BV
- Velocidade máxima (DIN 70020) ..... Km/h a rpm	138 a 4372	130	138 a 4400
- Alcance das marchas:			
1ª marcha ..... km/h	31,0	29	30,5
2ª marcha ..... km/h	57,2	54	56,3
3ª marcha ..... km/h	89,3	84	92,0
4ª marcha ..... km/h	133,4	130	132,0
- Ponto ideal de troca das marchas:			
1ª/2ª marcha ..... km/h	-	-	-
2ª/3ª marcha ..... km/h	-	-	-
3ª/4ª marcha ..... km/h	-	-	-
- Capacidade de subida com 1/2 carga:			
1ª marcha ..... %	42,5	35,1	37,7
2ª marcha ..... %	21,7	17,8	19,2
3ª marcha ..... %	12,3	10,0	10,3
4ª marcha ..... %	6,6	4,7	5,6
marcha-à-ré ..... %	42,2	35,9	-
- Aceleração:			
0 a 80 km/h ..... s	11,0	14,1	11,9
0 a 100 km/h ..... s	18,0	24,7	20,5
- Consumo de combustível (NBR 7024):			
ciclo urbano ..... km/l	-	-	-
ciclo estrada ..... km/l	11,5	-	10,7

CARCAÇA DO MOTOR
Tolerâncias e limites de desgaste - mm

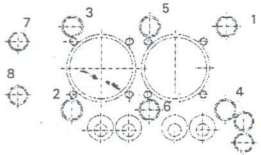
Denominação	Motor 1200		Motores 1300 em diante	
	Peça nova	Limite de desgaste	Peça nova	Limite de desgaste
- Furação para árvore de manivelas:				
• mancais 1, 2 e 3: Ø standard	60,00 a 60,02	60,03	65,00 a 65,02	65,03
sobremedida	60,50 a 60,52	-	65,50 a 65,52	-
• mancal 4: Ø standard	50,00 a 50,025	50,04	50,00 a 50,02	50,04
sobremedida	50,50 a 50,52	-	50,50 a 50,52	-
- Furação para a árvore de comando das válvulas:				
Ø standard	24,02 a 24,04	24,07	27,50 a 27,52	-
sobremedida	-	-	28,00 a 28,02	-
- Furação para os tuchos (Ø)	15,00 a 15,02	15,06	19,00 a 19,02	19,05
- Furação para a bomba de óleo (Ø)	70,00 a 70,03	-	70,00 a 70,03	-
- Distância entre a junção e a superfície para assento dos cilindros	99,95 a 100,05	99,70	99,90 a 100,05	99,70
- Limite para retífica da junção da carcaça (lado esquerdo e direito)	máximo 0,20	-	0,20	-

Aperto de parafusos e porcas

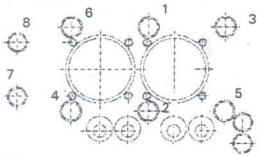
Denominação	Rosca	Fusca, Kombi e demais modelos	Gol e Saveiro
		Aperto (Nm)	
- Porcas de fixação das metades das carcaças	M12 e M8	(1)	(1)
- Bujão de escoamento de óleo do cárter	M14 x 1,5	35	35
- Porca de fixação do motor na transmissão	M10 x 1,2	35 a 40	25 a 30

Observação:
1) Porcas de fixação da carcaça do motor:

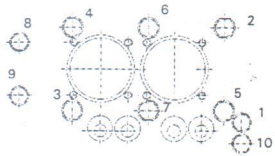
Motor 1200: Aperto inicial = 10 Nm - Sequência de aperto



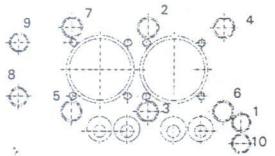
- Aperto final = 30 Nm - Sequência de aperto



Demais motores: Aperto inicial = 10 Nm - Sequência de aperto



- Aperto final - Sequência de aperto



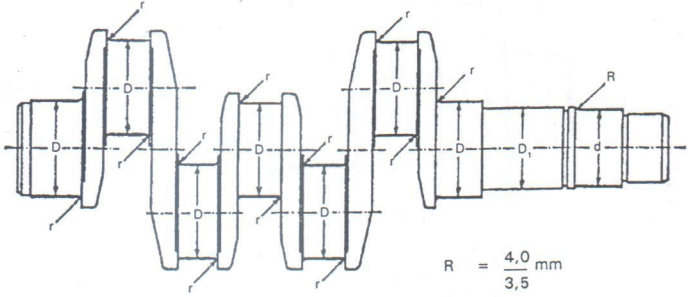
M8 - 20 Nm
M12 - 35 Nm

Para motores BL (1700 cm³)
M12 = 42 Nm
M8 = 25 Nm

MECANISMO DA ÁRVORE DE MANIVELAS, PISTÕES

Medidas da árvore de manivelas - mm

Motor 1200 cm³	Munhões nºs 1, 2 e 3 da árvore de manivelas e moentes das bielas (D)			Munhão 4 (d)		
	Ø nominal	Ø retífica	Ø polido	Ø nominal	Ø retífica	Ø polido
Normal	50,00	-	49,991 49,975	40,00	-	40,000 39,984
1ª sobremedida	49,75	49,750 49,741	49,741 49,725	39,75	39,760 39,750	39,750 39,734
2ª sobremedida	49,50	49,500 49,491	49,491 49,475	39,50	39,510 39,500	39,500 39,484
3ª sobremedida	49,25	49,250 49,241	49,241 49,225	39,25	39,260 39,250	39,250 39,234



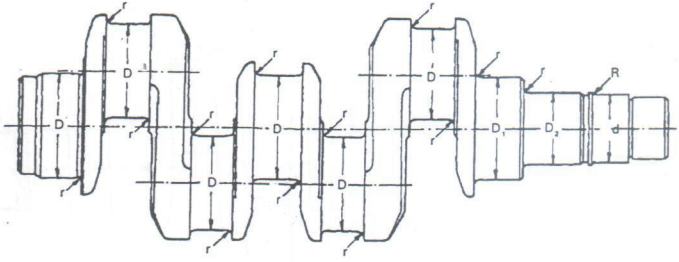
$D_1 = \frac{42,006}{41,995}$ mm Ø

$R = \frac{4,0}{3,5}$ mm

$r = \frac{2,0}{1,5}$ mm

Medidas da árvore de manivelas - mm

Demais motores	Munhões 1, 2 e 3 (D1)			Munhão 4 (d)			Moentes (D)		
	Ø nominal	Ø retífica	Ø polido	Ø nominal	Ø retífica	Ø polido	Ø nominal	Ø retífica	Ø polido
Normal	55,00	-	54,990 54,971	40,00	-	40,000 39,984	55,00	-	54,996 54,983
1ª sobremedida	54,75	54,750 54,740	54,740 54,721	39,75	39,760 39,750	39,750 39,734	54,75	54,756 54,746	54,746 54,733
2ª sobremedida	54,50	54,500 54,490	54,490 54,471	39,50	39,510 39,500	39,500 39,484	54,50	54,506 54,496	54,496 54,483
3ª sobremedida	54,25	54,250 54,240	54,240 54,221	39,25	39,260 39,250	39,250 39,234	54,25	54,256 54,246	54,246 54,233



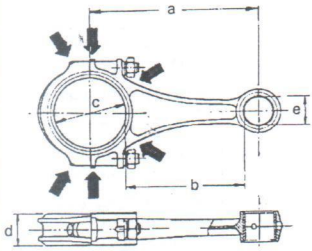
$D_2 = \frac{42{,}013}{42{,}002}$ mm Ø $R = \frac{4{,}0}{3{,}5}$ mm $r = \frac{2{,}5}{2{,}0}$ mm

Árvore de manivelas - folgas - mm

Denominação	Motor 1200 cm³		Todos os demais motores	
	Normal	Máxima	Normal	Máxima
1. Munhões e moentes. Ovalização máxima	-	0,03	-	0,03
2. Munhões 2 e 4 (munhões 1 e 3 sobre prismas) Desvio	0,02	0,03	0,02	0,03
3. Folga radial com a árvore de manivelas instalada	0,05 a 0,10	0,19	0,04 a 0,10	0,18
4. Folga axial com a árvore de manivelas instalada	0,07 a 0,13	0,15	0,07 a 0,13	0,15
5. Folga radial com a biela instalada	-	-	0,01 a 0,06	0,15
6. Folga axial com a biela instalada	-	-	0.10 a 0,40	0,70
7. Engrenagem impulsora do comando. Número de dentes	26	-	25	-
8. Pinos guias para volante - furação nova com broca. Diâmetro ..... Profundidade ..... Com alargador - diâmetro ..... Profundidade	 5,50 10,00 a 10,50 6,00 8,00 a 8,50	 - - - -	 7,50 10,00 a 10,50 8,00 8,00 a 8,50	 - - - -
9. Polia da árvore de manivelas. folga radial ..... folga axial ..... Diâmetro do cubo ..... Folga entre o cubo e a carcaça	 0,4 0,3 49,83 a 49,88 -	 - - - 0,175	 0,4 0,3 49,83 a 49,88 -	 - - - 0,195

Bielas

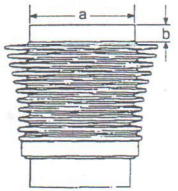
Bielas	Motor 1200 cm³	Todos os demais motores
- Distância entre centros (a) ..... mm	130,0	137,0
- Medida sem casquilhos e buchas (b) ..... mm	92,6	96,0
- Ø dos moentes sem casquilhos (c) ..... mm	52,8	57,8
- Largura no moente (d) ..... mm	21,65 a 21,80	22,6 a 22,8
- Ø do furo para o pino do pistão, sem bucha (e) ..... mm	22	24,0
- Folga entre bucha e pino do pistão:		
normal ..... mm	0,02	0,01
limite de desgaste ..... mm	0,05	0,04
- Diferença máxima de massa entre as bielas de um motor:		
peça nova ..... g	4,0	4,0
em reparos ..... g	-	10,0
- Alivio máximo de massa numa biela (conforme setas) ..... g	6,0	8,0



Pistões e cilindros

Pistões	Motor 1200 cm³	Motor 1300 cm³	Motor 1500 cm³	Motor 1600 cm³	Motor 1700 cm³
- Ovalização máxima quando novo:					
K Schimidt ..... mm	0,11 a 0,30	0,38 a 0,42 (1)	0,36 a 0,40 (2)	0,36 a 0,40	-
Metal Leve ..... mm	0,125 a 0,135	0,33 a 0,37 (1)	0,43 a 0,47 (2)	0,43 a 0,47 (3)	0,404 a 0,408
- Diferença máxima de peso entre pistões de um mesmo motor:					
novo ..... g	-	5	-	5	-
usado ..... g	-	10	-	10	-

Cilindros	
- Ovalização máxima ..... mm	0,05
- Retíficas permissíveis	duas de 0,50 mm
- Diferença máxima de compressão entre cilindros de um mesmo motor ..... atm	1,5
- Dimensões a x b (1200) ..... mm	83,73 a 83,88 x 13,8 a 14,0
(1300/1500 e 1600) ..... mm	89,74 a 89,88 x 14,8 a 15,0/93,74 a 93,88 x 14,8 a 15,0
(1700) ..... mm	96,24 a 96,38 x 14,8 a 15,0



Número de aletas: 12 (motor 1200)
19 (demais motores)

Observações:
1) Até 1976: 0,28 a 0,32 e 0,252 a 0,292
2) Até 1976: 0,34 a 0,38 e 0,324 a 0,364
de 1977 até 1986: 0,34 a 0,38 e 0,36 a 0,40
3) Até 1976: 0,386 a 0,426
4) Até 1976: 0,404 a 0,406

Pistões e cilindros

Motor 1200 cm³ Ø 77			Motor 1300 cm³ Ø 77		
Ø Padrão (mm)	Ø do Cilindro cor medida	Ø do Pistão correspondente cor medida	Ø Padrão (mm)	Ø do Cilindro cor medida	Ø do Pistão correspondente cor medida
77,00	azul ..... 76,990 76,999 rosa ..... 77,000 77,009 verde 77,010 77,020	azul ..... 76,954 76,945 rosa ..... 76,964 76,955 verde 76,974 76,965	77,00	azul ..... 76,990 76,999 rosa ..... 77,000 77,009 verde 77,010 77,020	azul ..... 76,955 76,945 rosa ..... 76,965 76,955 verde 76,975 76,965
77,50	azul ..... 77,490 77,499 rosa ..... 77,500 77,509 verde 77,510 77,520	azul ..... 77,454 77,445 rosa ..... 77,464 77,455 verde 77,474 77,465	77,50	azul ..... 77,490 77,499 rosa ..... 77,500 77,509 verde 77,510 77,520	azul ..... 77,455 77,445 rosa ..... 77,465 77,455 verde 77,475 77,465
78,00	azul ..... 77,990 77,999 rosa ..... 78,000 78,009 verde 78,010 78,020	azul ..... 77,954 77,945 rosa ..... 77,964 77,955 verde 77,974 77,965	78,00	azul ..... 77,990 77,999 rosa ..... 78,000 78,009 verde 78,010 78,020	azul ..... 77,955 77,945 rosa ..... 77,965 77,955 verde 77,975 77,965

Observação: - Até 1972 a identificação é feita por três cores.

Pistões e cilindros

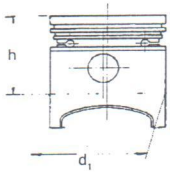
Motor 1500 cm³ Ø 83					Motor 1300 cm³ Ø 85,5				
Ø Padrão (mm)	Ø do Cilindro		Ø do Pistão correspondente		Ø Padrão (mm)	Ø do Cilindro		Ø do Pistão correspondente	
	cor	medida	cor	medida		cor	medida	cor	medida
83,0	azul	82,990	azul	82,955	85,5	azul	85,490	azul	85,455
		83,001		82,945			85,501		85,445
	rosa	83,002	rosa	82,965		rosa	85,502	rosa	85,465
		83,013		82,955			85,513		85,455
	verde	83,014	verde	82,975		verde	85,514	verde	85,475
		83,025		82,965			85,525		85,465
83,5	azul	83,490	azul	83,455	86,0	azul	85,990	azul	85,955
		83,501		33,445			86,001		85,945
	rosa	83,502	rosa	83,465		rosa	86,002	rosa	85,965
		83,513		83,455			86,013		85,955
	verde	83,514	verde	83,475		verde	86,014	verde	85,975
		83,525		83,465			86,025		85,965
84,0	azul	83,990	azul	83,955	86,5	azul	86,490	azul	86,455
		84,001		83,945			86,501		86,445
	rosa	84,002	rosa	83,965		rosa	86,502	rosa	86,465
		84,013		83,955			86,513		86,455
	verde	84,014	verde	83,975		verde	86,514	verde	86,475
		84,025		83,965			86,525		, 86,465

Observação: - Até 1972 a identificação é feita por três cores.

Pistões e cilindros

Motor 1300 cm³				Motor 1500 cm³				Motor 1600 cm³				Motor 1700 cm³			
Observações		A partir do motor nº BF 686.089		Observações		A partir do motor nº BH 679.684		Observações		A partir do motor nº BV 290.053 e BA 028.200		Observações		-	
Ø Padrão (mm)	Cor	Cilindro	Pistão corresp.	Ø Padrão (mm)	Cor	Cilindro	Pistão corresp.	Ø Padrão (mm)	Cor	Cilindro	Pistão corresp.	Ø Padrão (mm)	Cor	Cilindro	Pistão corresp.
77	azul	76,992 a 77,008	76,948 a 76,962	83	azul	82,992 a 83,008	82,948 a 82,962	85,5	azul	85,492 a 85,508	85,448 a 85,462	88,0	azul	87,994 a 88,010	87,962 a 87,984
	rosa	77,002 a 77,018	76,958 a 76,972		rosa	83,002 a 83,018	82,935 a 82,958		rosa	85,502 a 85,518	85,458 a 85,462		rosa	88,004 a 88,020	87,958 a 87,972
77,5	azul	77,492 a 77,508	77,448 a 77,462	83,5	azul	83,492 a 83,508	83,448 a 83,462	86	azul	85,992 a 86,008	85,948 a 85,962	88,5	azul	88,494 a 88,510	88,448 a 88,462
	rosa	77,502 a 77,518	77,458 a 77,472		rosa	83,502 a 83,518	83,435 a 83,458		rosa	86,002 a 86,018	85,958 a 85,962		rosa	88,506 a 88,522	88,458 a 88,472
78	azul	77,992 a 78,008	77,948 a 77,962	84	azul	83,992 a 84,008	83,948 a 83,962	86,5	azul	86,492 a 86,508	86,448 a 86,962				
	rosa	78,002 a 78,018	77,958 a 77,972		rosa	84,002 a 84,018	83,935 a 83,958		rosa	86,502 a 86,518	86,458 a 86,462				

Folga entre cilindro e pistão (peça nova/limite de desgaste) (Todos modelos) ..... 0,03 a 0,06 / 0,20



Observação: As medidas de diâmetro (d_1) e ovalização máxima do pistão devem ser feitas a partir de uma altura h:

h = 59 mm +/- 0,2 (motor 1200)
h = 57 mm +/- 0,2 (motores 1300, 1500, 1600)
h = 57,4 mm (motor 1700)

ESTA PÁGINA FOI DEIXADA EM BRANCO INTENCIONALMENTE

Pino do pistão / Anéis de segmento / Apertos

Pino do pistão e respectivo furo	Motor 1200 cm³	Todos os demais motores
- Medida standard:		
Ø do pino ..... mm	19,996 a 20,000	21,996 a 22,000
Ø do furo ..... mm	19,997 a 20,002	21,997 a 22,002
- Sobremedida:		
Ø do pino ..... mm	20,000 a 20,003	22,000 a 22,003

Anéis de segmento	1200		1300 (1)		1500/1600		1700	
	Peça nova	Limite de desgaste	Peça nova	Limite de desgaste	Peça nova	Limite de desgaste	Peça nova	Limite de desgaste
- Folga na ranhura do pistão:								
• anel de compressão superior ..... mm	0,045 a 0,07	0,10	0,06 a 0,09	0,12	0,07 a 0,10	0,12	0,06 a 0,09	0,12
• anel de compressão inferior ..... mm	0,045 a 0,07	0,10	0,04 a 0,07	0,10	0,04 a 0,07	0,12	0,04 a 0,07	0,10
• anel raspador de óleo ..... mm	0,02 a 0,05	0,10	-	0,15	-	0,15	0,02 a 0,05	0,10
- Abertura entre pontas:								
• anel de compressão superior ..... mm	0,30 a 0,45	0.90	0,30 a 0,45	0,90	0,30 a 0,45	0,90	0,30 a 0,45	0,90
• anel de compressão inferior ..... mm	0,30 a 0,45	0,90	0,30 a 0,45	0,90	0,30 a 0,45	0,90	0,30 a 0,45	0,90
• anel raspador de óleo ..... mm	0,25 a 0,40	0,95	0,38 a 1,40	-	0,38 a 1,40	-	0,25 a 0,40	0,95

Aperto de parafusos e porcas (Todos motores)	Rosca	Nm
- Parafuso oco de fixação do volante do motor	M28 x 1,5	350 (2)
- Porcas das bielas	M9 x 1,0	45
- Parafuso de fixação de polia da árvore de manivelas	M20 x 1,5	45

Observações: 1) Até 1976 os valores são os mesmos do motor 1200 2) Aplique Loctite 271

Volante do motor (dimensões em mm)

Denominação	Motor 1200	Demais motores
- Folga axial:		
• no centro da superfície de apoio do disco	0.04	0,04
• abaixo da cremalheira	0,30	0,30
- Folga radial	0,40	0,50
- Torneamento máximo da largura da cremalheira	2,00	2,00
- Espessura da parede para os pinos de fixação do volante	6,3 a 7,1	8,3 a 7,4
- Desbalanceamento máximo do volante (cmgf)	5	5
- Cubo do volante:		
Diâmetro externo (normal / mínima)	60,10 a 59,90 / 59,40	70,10 a 69,90 / 69,40
Profundidade externa	min. 12,10	min. 15,09
Diâmetro para torneamento do cubo	110,00	-
Profundidade interna do cubo	3,25 a 3,22	8,22 a 8,19

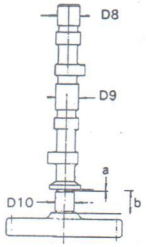
ESTA PÁGINA FOI DEIXADA EM BRANCO INTENCIONALMENTE

CABEÇOTE, MECANISMO DE COMANDO DAS VÁLVULAS
Árvore de comando das válvulas - características

Denominação	Motor de 1200 cm³	Todos os demais motores
- Árvore de comando das válvulas montada na carcaça do motor:		
• folga radial (peça nova/limite de desgaste) ..... mm	0,02 a 0,05 / 0,12	0,02 a 0,05 / 0,12
• folga axial (peça nova/limite de desgaste) ..... mm	0,02 a 0,07 / 0,10	0,04 a 0,13 / 0,1
- Desvio medido no mancal central, entrepontas (peça nova/limite de desgaste) ..... mm	0,02 / 0,04	0,02 / 0,04
- Folga entre os dentes das engrenagens (1) ..... mm	0,00 a 0,05	0,01 a 0,07
- Desvio lateral máximo da engrenagem (1) ..... mm	0,10	0,10
- Comprimento dos casquilhos (1):		
1° casquilho ..... mm	-	19,50 a 20,00
2° casquilho ..... mm	-	27,50 a 28,00
3° casquilho ..... mm	-	27,94 a 28,00
- Nº de dentes da engrenagem	52	50
- Engrenagens existentes (sobremedidas)	de -4 a +4	de -3 a +7
- Diferença no diâmetro primitivo das engrenagens entre um número e o imediatamente superior ou inferior ..... mm	0,02	0,02

Observação:
1) Peça nova.

Árvore de comando das válvulas - dimensões finais - mm



Dimensão	D8, D9 e D10	a	b
Normal	25,000 24,987	-	28,073 28,040
1ª sobremedida	24,750 24,737	-	28,073 28,040
2ª sobremedida	24,750 24,737	0,125 0,100	28,323 28,290
3ª sobremedida	24,500 24,487	0,125 0,100	28,573 28,540

15

Diagrama de abertura das válvulas (com 1mm de folga das válvulas)

Prefixo do motor	B	BF, BH,BV (1) BA, BB e BD	BV (2) e BL	BJ, BY, BZ, BG, UA e BN	BK, BM, BX, BP e BV (3)	UG, UH, UF, UJ e UK
. Princípio de admisão ..... APMA	2°30'	7°30'	8°54'	9°48'	9°48'	5°03'
. Término de admissão .... DPMB	37°30'	37°	46°44'	35°02'	35°02'	42°09'
. Princípio de escapamento .. APMB	37°30'	44°30'	42°00'	44°28'	51°18'	50°07'
. Término de escapamento .. DPMA	2°30'	4°	11°24'	4°14'	11°	2°17'

Observações:
1) motores até BV 183 316 e desde BV 229 903 até BV 239 606 e BV 239 612 até BV 390 025.
2) motores desde BV 183 317 até BV 239 611 (exceto BV 229 903 até BV 239 606).
3) motores desde BV 390 026.

Válvulas (dimensões para peças novas - mm)

Prefixo do motor	BF, BJ, BK, BM e BY (1300)	BA, BB, BD, BG, BH BI, BN, BP, BR, BS, BT, BV, BX, BZ e UA (1500, 1600)	UF, UG, UH, UJ, U UL, UFA e UJA (1600)
- Ø da haste da válvula:			
• admissão	7,94 a 7,95	7,94 a 7,95	7,94 a 7,95
• escapamento	7,91 a 7,92	7,92 a 7,94 (2)	8,90 a 8,92
- Ovalização máxima da haste da válvula:			
• admissão	0,01	0,01	0,01
• escapamento	0,01	0,01	0,01
- Ovalização máxima da cabeça da válvula:			
• admissão	0,015	0,015	0,015
• escapamento	0,030	0,030	0,030
- Ø da cabeça da válvula:			
• admissão	32,90 a 33,10	35,40 a 35,60	35,40 a 35,60
• escapamento	29,70 a 30,10	31,70 a 32,10	29,90 a 30,30
- Comprimento da mola da válvula:			
• sem carga	52,0	52,0	52,0
• com carga (53,2 a 61,2 kgf)	31,0 (3)	31,0 (3)	31,0
- Folga das válvulas com o motor frio:			
• admissão	0,10	0,10 (1)	0,10
• escapamento	0,10	0,10 (1)	0,10

Observações:
1) para motor BV = 0,15.
2) para motores até 76 = 7,91 a 7,92.
3) para motores até 76 = 28,0.

Válvulas (dimensões para peças novas - mm)

Prefixo do motor	B (1200)	BL (1700)
- Ø da haste da válvula:		
• admissão	6,955 a 6,965	7,94 a 7,95
• escapamento	6,945 a 6,955	7,92 a 7,94
- Ovalização máxima da haste da válvula:		
• admissão	0,01	0,01
• escapamento	0,01	0,01
- Ovalização máxima da cabeça da válvula:		
• admissão	0,015	0,015
• escapamento	0,030	0,030
- Ø da cabeça da válvula:		
• admissão	29,9 a 30,1	35,40 a 35,60
• escapamento	28,5 a 28,7	31,70 a 32,10
- Comprimento da mola da válvula:		
• sem carga	43,0	52,0
• com carga (33,4 ± 1,7/178 ± 0,9 kgf)	28 / 35	-
• com carga (53,2 a 61,2 kgf)	-	31,0
- Folga das válvulas com o motor frio:		
• admissão	0,10	0,15
• escapamento	0,10	0,15

Cabeçote (dimensões em mm)

Prefixo do motor	BF, BJ, BK, BM e BY (1300)	BA, BB, BD, BG, BH, BI, BN, BP, BR, BS, BT, BV, BX, BZ e UA (1500, 1600)	UF, UG, UH, UJ UK, UFA e UJA (1600)
- Ø interno do guia das válvulas/limite de desgaste:			
• admissão	8,00 a 8,02 / 8,06	8,00 a 8,02 / 8,06	8,00 a 8,02 / 8,0
• escapamento	8,00 a 8,02 / 8,06	8,00 a 8,02 **(2)** / 8,06	8,975 a 8,990 / 9
- Folga basculante entre guia da válvula e haste da válvula (medida com VW 689/1)/limite de desgaste:			
• admissão	0,21 a 0,25 **(3)** / 0,80	0,21 a 0,25 **(3)** / 0,80	0,21 a 0,25 / 0,
• escapamento	0,21 a 0,25 **(3)** / 0,80	0,21 a 0,25 **(3)** / 0,80	0,21 a 0,25 / 0,
- Largura da sede da válvula:			
• admissão	1,4 a 2,5	1,4 a 2,5	1,4 a 2,5
• escapamento	1,7 a 2,0 **(1)**	1,7 a 2,0	1,7 a 2,5
- Largura do assento da cabeça da válvula:			
• admissão	3,09 a 3,40	3,09 a 3,40	3,09 a 3,40
• escapamento	3,04 a 3,34	3,04 a 3,34	3,04 a 3,34

Observações:
1) para motores BY e BM: 1,4 a 2,5.
2) a partir dos motores BH 584.841 e BV 256.551 = 7,995 a 8,000.
3) para motores até 76 = 0,28 a 0,32.

Cabeçote (dimensões em mm)

Prefixo do motor	B (1200)	BL (1700)
- Ø interno do guia das válvulas/limite de desgaste:		
• admissão	7,008 a 7,023 / 7,07	8,00 a 8,02 / 8,06
• escapamento	7,023 a 7,038 / 7,08	7,995 a 8,010 / 8,06
- Folga basculante entre guia da válvula e haste da válvula (medida com VW 689/1)/limite de desgaste:		
• admissão	0,28 a 0,32 / 0,80	0,21 a 0,25 / 0,80
• escapamento	0,28 a 0,32 / 0,80	0,21 a 0,25 / 0,80
- Largura da sede da válvula:		
• admissão	1,4 a 2,5 (1)	1,4 a 2,5 (3)
• escapamento	1,4 a 2,5 (2)	1,4 a 2,5 (4)
- Largura do assento da cabeça da válvula:		
• admissão	2,75 a 3,62	3,09 a 3,40
• escapamento	3,11 a 3,97	3,04 a 3,34

Observações:
1) para motores até 64 = 1,3 a 1,6
2) para motores até 64 = 1,7 a 2,0
3) para motores até 76 = 1,9 a 2,8
4) para motores até 76 = 1,9 a 2,2

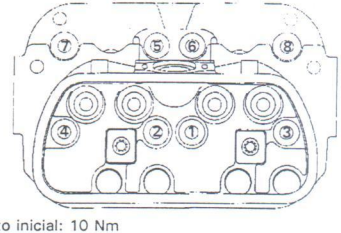
Balancins e tucho (dimensões em mm)

Tipo do motor	1200	1300 / 1500 / 1600 / 1700
- Ø interno do balancim/limite de desgaste	15,99 a 16,02 / 16,04	17,99 a 18,02 / 18,04
- Ø do eixo do balancim/limite de desgaste	15,97 a 15,98 / 15,96	17,96 a 17,97 / 17,94
- Folga radial entre eixo e balancim/limite de desgaste	0,01 a 0,05	0,02 a 0,06 / 0,10
- Ø do tucho/limite de desgaste	14,93 a 14,97 / 14,96	18,95 a 18,97 / 18,93

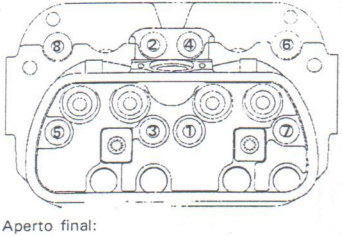
Aperto das porcas

Denominação	Rosca	Aperto (Nm)
- Porcas de fixação do cabeçote	M8 ou M10	(1)
- Porca de fixação dos suportes dos balancins	M8	25

Observação: 1) Aperto inicial / Aperto Final



Aperto inicial: 10 Nm



Aperto final:
M8 ..... 25 Nm
M10 ..... 35 Nm

ESTA PÁGINA FOI DEIXADA EM BRANCO INTENCIONALMENTE

SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO
Características

Denominação	Motor 1200	Demais motores
- Folga axial entre engrenagem e carcaça da bomba de óleo (medida sem pressão)/limite de desgaste:		
• com junta ..... mm	0,066 a 0,233 / 0,25	0,07 a 0,24 / 0,25
• sem junta ..... mm	0,016 a 0,083 / 0,10	0,02 a 0,09 / 0,12
- Folga entre dentes das engrenagens da bomba de óleo/limite de desgaste ..... mm	0,03 a 0,17 / 0,20	0,03 a 0,17 / 0,20
- Pressão mínima da bomba de óleo (na temperatura normal de funcionamento):		
• na rotação da marcha-lenta ..... kgf/cm² ou atm	0,5	0,5
• a 2500 rpm ..... kgf/cm² ou atm	2,0	2,0
- Espessura da junta da bomba de óleo ..... mm	0,05 a 0,15	0,45 a 0,50 (1)
- Interruptor da lâmpada da pressão do óleo:		
• desliga com ..... kgf/cm² ou atm	0,15 a 0,45	0,15 a 0,45
- Pressão para teste do radiador de óleo ..... kgf/cm² ou atm	6,0	6,0
- Válvula de sobrepressão:		
• Mola: Ø ..... mm	11,5	15,25 a 15,75
Comprimento sem carga ..... mm	53,0	63,0
Comprimento com carga (1,9 / 3,1 kgf) ..... mm	38,0 a 39,0 / 29,5 a 30,5	-
Comprimento com carga (3,5 / 7,1 / 7,6 kgf) mm	-	45,0 / 26,4 / 24,
• Êmbolo Sem canal		
Ø standard ..... mm	11,941 a 11,968	15,94 a 15,97
Comprimento ..... mm	15,25 a 15,75	18,25 a 18,75
Folga radial ..... mm	0,032 a 0,086	0,03 a 0,09
Com canal		
Ø standard ..... mm	-	15,91 a 15,95
Comprimento ..... mm	-	23,50 a 24,00
Folga radial ..... mm	-	0,05 a 0,12

Denominação	Motor 1200	Demais motores
- Válvula diretora do fluxo de óleo (2):		
• Mola da válvula		
Diâmetro ..... mm	-	14,95 a 16,65
Comprimento sem carga ..... mm	-	= 82
Comprimento com carga ..... mm	-	(3)
- Válvula limitadora da pressão (2):		
• Mola da válvula		
Diâmetro ..... mm	-	14,65 a 15,35
Comprimento sem carga ..... mm	-	= 32,3
Comprimento com carga ..... mm	-	(4)

Observações:

1) Até 1976 Espessura = 0,05 a 0,15.

2) Somente para os motores 1700 cm³.

3)

Válvula diretora do fluxo	
Tensão	Comprimento
6,46 kgf	44,15
8,94 kgf	29,65

4)

Válvula limitadora	
Tensão	Comprimento
3,47 kgf	20,25
6,14 kgf	11,02

Aperto de parafusos e porcas

Denominação	Rosca	Aperto - Nm
- Bujão de escoamento de óleo	M14 x 15	35
- Porcas de fixação da bomba de óleo	M8	20
- Porcas de fixação da tampa do filtro de óleo	M6	8
- Interruptor da luz indicadora da pressão de óleo	M10 x 1	10

17

ESTA PÁGINA FOI DEIXADA EM BRANCO INTENCIONALMENTE

- Porca de fixação do ventilador da ventoinha ..... Nm	65
- Temperatura de abertura total do termostato ..... °C	65 a 75 (2)
- Temperatura de abertura das portinholas de ventilação da tampa do motor (1) ..... °C	47 a 50

Observações:
1) Válido apenas para Fusca, 1600 cm^3 a gasolina.
2) Para motores a gasolina à partir do nº UG 137198, a faixa muda para 68 a 86 °C.

Importante: Porcas autotravantes e chapas-trava sempre que removidas ou soltas devem ser substituídas.

ESTA PÁGINA FOI DEIXADA EM BRANCO INTENCIONALMENTE

Bomba de combustível - Pressão

Denominação	Álcool	Gasolina
• Motores 1200 cm³	-	0,18
• Motores 1300/1500/1600 cm³		
- Kombi (todos), Gol e Saveiro	0,14 a 0,20	0,14 a 0,20
- Fusca	0,14 a 0,20	0,33 a 0,39
• Motores 1700 cm³	-	0,3
• Aperto das porcas de fixação ..... Nm	20	20

Observação: Pressão a 1900 rpm, medida na árvore de comando das válvulas.

ESTA PÁGINA FOI DEIXADA EM BRANCO INTENCIONALMENTE

SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO - CARBURADOR, REGULAGEM
Tabela de calibragem e ajustes

Prefixo motor	B	B	B	B	BA
- Desde o nº	002.111	-	1.908.750 (3)	000.092	000.101
- Até o nº	-	438.948	000.091	439.014	011.502
- Tipo do carburador	28 PCI	30 PICS	28 PCI	30 PICS	H 30 PIC
- Quantidade de carburadores	1	1	1	1	1
- Nº do carburador	141 129 023 (1)	141 129 023.1 (1)	211 129 021.D (2)	211 129 021.1 (2)	040 129 02 -
- Ø Difusor mm	21,5	22,5	21,5	22,5	24
- Calibre do pulverizador principal	117,5	125	117,5	125	122,5
- Calibre do ar do pulverizador principal	180	145 Z	180	145 Z	135 Z
- Calibre do pulverizador da marcha-lenta	g 50	g 50	g 50	g 50	60
- Calibre do ar da marcha-lenta	0,8	0,8	0,8	0,8	150
- Altura do tubo injetor da bomba de aceleração mm	-	-	-	-	-
- Calibre do tubo injetor da bomba de aceleração	50	50	50	50	60
- Calibre do pulverizador do combustível adicional	-	-	-	-	-

Observações: **1)** Fusca/Karmann-Ghia - 1200 **2)** Kombi - 1200 **3)** Primeiros motores não tinham o prefixo

22

Tabela de calibragem e ajustes

- Nº do carburador	141 129 023	141 129 023.1	211 129 021.0	211 129 021.1	040 129 027.3
- Calibre do ar adicional	-	-	-	-	-
- Calibre do tubo de enriquecimento	-	-	-	-	85
- Altura do tubo de enriquecimento	-	-	-	-	-
- Ø válvula estilete mm	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
- Peso da bóia g	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
- Altura do nível de gasolina da cuba mm	17 a 19	17 a 19	17 a 19	17 a 19	17 a 19
- Altura da bóia	-	-	-	-	-
- Vazão da bomba de aceleração / 5 acionamentos cm^3	0,4 a 0,6	0,4 a 0,6	0,4 a 0,6	0,4 a 0,6	1,3 a 1,6
- Junta sob a válvula	-	-	-	-	1
- Abertura da válvula da borboleta de aceleração	-	-	-	-	-
- Abertura da válvula da borboleta do afogador	-	-	-	-	-
- Vazão mínima da válvula estilete	-	-	-	-	-
- Pulverizador principal	29	-	-	-	-
- Tubo de emulsão do pulverizador principal	5,0	-	-	-	-

22

Tabela de calibragem e ajustes

Prefixo motor	BA	BA	BB	BD(1)	BD
- Desde o nº	001.503	203.633	000.101	000.101	005.859
- Até o nº	203.632	231.230	027.210	005.858	062.959
- Tipo do carburador	H 30 PIC	H 30 PIC	H 30 PIC	H 32 PDSI	H 32 PDSI
- Quantidade de carburadores	1	1	1	2	2
- Nº do carburador	040 129 027.4 -	040 129 027.16 -	211 129 027.1 -	040 129 027.6 040 129 028.6	040 129 027.1 040 129 028.1
- Ø Difusor mm	24	24	24	24	24
- Calibre do pulverizador principal	120	125	122,5	147,5	155
- Calibre do ar do pulverizador principal	135 Z	90 Z	160 Z	100	110
- Calibre do pulverizador da marcha-lenta	60	60	70 (2)	52,5 (2)	52,5
- Calibre do ar da marcha-lenta	150	150	150	195	195
- Altura do tubo injetor da bomba de aceleração mm	-	-	-	9	9
- Calibre do tubo injetor da bomba de aceleração	50	50	70	40	40
- Calibre do pulverizador do combustível adicional	-	-	-	-	-

Observações: 1) Fusca 1600S 2) Com válvula eletromagnética

22

Tabela de calibragem e ajustes

. Nº do carburador	040 129 027.4 -	040 129 027.16 -	211 125 027.1 -	040 129 027.6 040 129 028.6	040 129 027.12 040 129 028.12
. Calibre do ar adicional	-	-	-	-	-
. Calibre do tubo de enriquecimento	100	60	-	145	-
. Altura do tubo de enriquecimento	-	-	75	7	-
. Ø válvula estilete mm	1,5	1,5	1,5	1,2	1,2
. Peso da bóia g	5,7	5,7	5,7	7,0	7,0
. Altura do nível de gasolina da cuba mm	17 a 19	17 a 19	17 a 19	15 a 17	15 a 17
. Altura da bóia	-	-	-	-	-
. Vazão da bomba de aceleração / 5 acionamentos cm³	1,3 a 1,6	2,0 a 2,3	1,3 a 1,6	0,35 a 0,55	0,5 a 0,9
. Junta sob a válvula	1	1	-	1	1
. Abertura da válvula da borboleta de aceleração	-	-	-	-	-
. Abertura da válvula da borboleta do afogador	-	-	-	-	-
. Vazão mínima da válvula estilete	-	-	-	-	-
. Pulverizador principal	-	-	-	-	-
. Tubo de emulsão do pulverizador principal	-	-	-	-	-

22

Tabela de calibragem e ajustes

Prefixo motor	BF	BF	BF	BF	BG
- Desde o nº	BF 10016	BF 10016	796.859	796.859	000.101
- Até o nº	BF 796.858	BF 796.858	999.951	999.951	086.852
- Tipo do carburador	H 30 PIC	DFV 222	H 30 PIC	DFV 222	H 32 PDSI
- Quantidade de carburadores	1	1	1	1	2
- Nº do carburador	113 129 027.1 -	113 129 025.1 -	040 129 027.9 -	040 129 025.2 -	040 129 027.20 040 129 028.20
- Ø Difusor mm	24	24 / 7	24	24/7	24
- Calibre do pulverizador principal	125	24	122,5	24	155
- Calibre do ar do pulverizador principal	125 Z	12 / 40	135 Z	12/40	115
- Calibre do pulverizador da marcha-lenta	55	10	52,5	10 (1)	52,5
- Calibre do ar da marcha-lenta	150	22	150	22	200
- Altura do tubo injetor da bomba de aceleração mm	-	-	-	-	9
- Calibre do tubo injetor da bomba de aceleração	70	18	40	10	40
- Calibre do pulverizador do combustível adicional	-	-	-	-	-

Observação:
1) Com válvula eletromagnética

22

Tabela de calibragem e ajustes

- Nº do carburador	113 129 027.1 -	113 129 025.1 -	040 129 027.9 -	040 129 025.2 -	040 129 027.20 040 129 028.20
- Calibre do ar adicional	-	-	-	-	-
- Calibre do tubo de enriquecimento	-	20	-	10	-
- Altura do tubo de enriquecimento	-	-	-	-	-
- Ø válvula estilete mm	1,5	40	1,5	40	1,20
- Peso da bóia g	5,7	15,8	5,7	15,8	7,0
- Altura do nível de gasolina da cuba mm	17 a 19	23 a 25	17,25 a 18,75	23 a 25	15 a 17
- Altura da bóia	-	FER. DFV 280 046	-	FER. DFV 280 046	-
- Vazão da bomba de aceleração / 5 acionamentos cm^3	1,3 a 1,6	1,25 a 1,55	1,45 a 1,8	1,53 a 1,87	0,5 a 0,8
- Junta sob a válvula	1	-	1	-	-
- Abertura da válvula da borboleta de aceleração	-	-	-	-	0,75 a 0,85
- Abertura da válvula da borboleta do afogador	-	-	-	-	-
- Vazão mínima da válvula estilete	-	-	-	-	-
- Pulverizador principal	-	-	-	-	-
- Tubo de emulsão do pulverizador principal	-	-	-	-	-

22

Tabela de calibragem e ajustes

Prefixo motor	BH	BH	BH	BH	BJ
- Desde o nº	039.206	490.346	010.006	521.733	010.016
- Até o nº	490.345	905.805	521.732	918.476	106.599
- Tipo do carburador	H 30 PIC	H 30 PIC	H 30 PIC	H 30 PIC	H 30 PIC
- Quantidade de carburadores	1	1	1	1	1
- Nº do carburador	113 129 027.2 (1)	040 129 027.1 (1)	211 129 027.2 (2)	040 129 027.2 (2)	113 129 027.1 -
- Ø Difusor mm	24	24	24	24	24
- Calibre do pulverizador principal	120	122,5	120	122,5	125
- Calibre do ar do pulverizador principal	135 Z	125 Z	145 Z	130 Z	125 Z
- Calibre do pulverizador da marcha-lenta	60	60	60 (3)	60 (3)	55
- Calibre do ar da marcha-lenta	150	150	150	150	150
- Altura do tubo injetor da bomba de aceleração mm	-	-	-	-	-
- Calibre do tubo injetor da bomba de aceleração	70	60	70	60	70
- Calibre do pulverizador do combustível adicional	-	-	-	-	-

Observações: **1)** Fusca - 1500 **2)** Kombi/Karmann-Ghia - 1500 **3)** Com válvula eletromagnética

Tabela de calibragem e ajustes

- Nº do carburador	111 129 027.2 -	040 129 027.1 -	211 129 027.2 -	040 129 027.2 -	113 129 027.1 -
- Calibre do ar adicional	-	-	-	-	-
- Calibre do tubo de enriquecimento	75	75	75	60	-
- Altura do tubo de enriquecimento	-	-	-	-	-
- Ø válvula estilete mm	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
- Peso da bóia g	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
- Altura do nível de gasolina da cuba mm	17 a 19	17 a 19	17 a 19	17 a 19	17 a 19
- Altura da bóia	-	-	-	-	-
- Vazão da bomba de aceleração / 5 acionamentos cm^3	1,3 a 1,6	1,3 a 1,6	1,3 a 1,6	1,45 a 1,8	1,3 a 1,6
- Junta sob a válvula	1	1	1	1	1
- Abertura da válvula da borboleta de aceleração	-	-	-	-	-
- Abertura da válvula da borboleta do afogador	-	-	-	-	-
- Vazão mínima da válvula estilete	-	-	-	-	-
- Pulverizador principal	-	-	-	-	-
- Tubo de emulsão do pulverizador principal	-	-	-	-	-

Tabela de calibragem e ajustes

Prefixo motor	BJ	BJ	BJ	BJ	BJ
- Desde o nº	010.016	106.600	106.600	217.851	217.851
- Até o nº	106.599	217.850	217.850	946.306	946.306
- Tipo do carburador	DFV 222	H 30 PIC	DFV 222	W-222.009	H 30 PICS
- Quantidade de carburadores	1	1	1	1	1
- Nº do carburador	113 129 025.1 -	040 129 027.9 -	040 129 025.2 -	040 129 025.5 -	040 129 027.17 -
- Ø Difusor mm	24/7	24	24/7	24/7 (1)	22,5
- Calibre do pulverizador principal	24	122,5	24	130	117,5
- Calibre do ar do pulverizador principal	12/40	135 Z	12/40	50/200	120
- Calibre do pulverizador da marcha-lenta	10	52,5	10	57	47,5
- Calibre do ar da marcha-lenta	22	150	22	125	150
- Altura do tubo injetor da bomba de aceleração mm	-	-	-	-	-
- Calibre do tubo injetor da bomba de aceleração	18	40	11	55	45
- Calibre do pulverizador do combustível adicional	-	-	-	-	-

Observação:
1) Primário/Secundário

22

Tabela de calibragem e ajustes

- Nº do carburador	113 129 025.1 -	040 129 027.9 -	040 129 025.2 -	040 129 025.5 -	040 129 027.17 -
- Calibre do ar adicional	-	-	-	-	-
- Calibre do tubo de enriquecimento	20	-	10	-	-
- Altura do tubo de enriquecimento	-	-	-	-	-
- Ø válvula estilete mm	40	1,5	40	2,00	1,5
- Peso da bóia g	15,8	5,7	15,8	15,33 a 16,33	5,7
- Altura do nível de gasolina da cuba mm	23 a 25	17,25 a 18,75	23 a 25	23 a 25	17,25 a 18,75
- Altura da bóia	FE. DFV 280 046	-	FE. DFV 280 046	-	-
- Vazão da bomba de aceleração / 5 acionamentos cm³	1,25 a 1,55	1,45 a 1,8	1,53 a 1,87	1,55 a 1,85	2,3 a 2,7
- Junta sob a válvula	-	1	-	-	-
- Abertura da válvula da borboleta de aceleração	-	-	-	-	0,8 a 0,9
- Abertura da válvula da borboleta do afogador	-	-	-	-	-
- Vazão mínima da válvula estilete	-	-	-	-	-
- Pulverizador principal	-	-	-	-	-
- Tubo de emulsão do pulverizador principal	-	-	-	-	-

22

Tabela de calibragem e ajustes

Prefixo motor	BK	BL	BL	BM	BN
- Desde o nº	000.100	000.103	001.723	000.100	155.190
- Até o nº	190.488	001.722	010.464	020.012	437.510
- Tipo do carburador	H 32 PDSIT	H 32 PDSIT	H 34 PDSIT	H 32 PDSI	H 32 PDSI
- Quantidade de carburadores	2	2	2	2	2
- Nº do carburador	040 129 027.25 040 129 028.25	041 129 027.4 041 129 028.4	041 129 027.1 041 129 028.1	040 129 027.30 040 129 028.30	040 129 027.12 040 129 028.12
- Ø Difusor mm	20	24	26	20	24
- Calibre do pulverizador principal	137,5	147,5	152,5	140	155
- Calibre do ar do pulverizador principal	130	100	110	130	110
- Calibre do pulverizador da marcha-lenta	57,5	50	47,5	57,5	52,5
- Calibre do ar da marcha-lenta	200	195	195	200	195
- Altura do tubo injetor da bomba de aceleração mm	9	9	9	9	9
- Calibre do tubo injetor da bomba de aceleração	60	40	40	60	40
- Calibre do pulverizador do combustível adicional	-	-	-	-	-

Tabela de calibragem e ajustes

- Nº do carburador	040 129 027.25 040 129 028.25	041 129 027.4 041 129 028.4	041 129 027.1 041 129 028.1	040 129 027.30 040 129 028.30	040 129 027.12 040 129 028.12
- Calibre do ar adicional	-	-	-	-	-
- Calibre do tubo de enriquecimento	-	150	155	-	-
- Altura do tubo de enriquecimento	-	7	7	-	-
- Ø válvula estilete mm	1,51	1,2	1,2	1,51	1,2
- Peso da bóia g	7,0 ou 7,4	7,0	7,0	7,4	7,0
- Altura do nível de gasolina da cuba mm	14 a 16	15 a 17	15 a 17	14 a 16	15 a 17
- Altura da bóia	-	-	-	-	-
- Vazão da bomba de aceleração / 5 acionamentos cm^3	0,9 a 1,3	0,35 a 0,55	0,5 a 0,7	0,6 a 0,9	0,5 a 0,9
- Junta sob a válvula	-	1	1	-	1
- Abertura da válvula da borboleta de aceleração	0,75 a 0,85	-	-	0,75 a 0,85	-
- Abertura da válvula da borboleta do afogador	-	-	-	-	-
- Vazão mínima da válvula estilete	-	-	-	-	-
- Pulverizador principal	-	-	-	-	-
- Tubo de emulsão do pulverizador principal	-	-	-	-	-

Tabela de calibragem e ajustes

Prefixo motor	BN	BP	BV	BV	BV
- Desde o nº	437.511	000.190	000.101	183.317	229.902
- Até o nº	718.378	156.510	183.316	229.901	239.611
- Tipo do carburador	H 32 PDSI	H 32 PDSI	H 32 PDSIT	H 32 PDSIT	H 32 PDSIT
- Quantidade de carburadores	2	2	2	2	2
- Nº do carburador	040 129 027.20 040 129 028.20	040 129 027.39 040 129 028.39	311 129 027.D 311 129 028.D	041 129 027.3 041 129 028.3	105 129 027.4 105 129 028.4
- Ø Difusor mm	24	24	24 (1)	24	23,5
- Calibre do pulverizador principal	155	165	130/127,5	145	125
- Calibre do ar do pulverizador principal	115	130	155/120	100	120
- Calibre do pulverizador da marcha-lenta	52,5	62,5	50	52,5	50
- Calibre do ar da marcha-lenta	200	200	195	195	195
- Altura do tubo injetor da bomba de aceleração mm	9	9	9	9	9
- Calibre do tubo injetor da bomba de aceleração	40	55	50	40	50
- Calibre do pulverizador do combustível adicional	-	-	-	-	-

Observação:
1) Desde o BV 017.988 Ø Difusor = 23,5

22

Tabela de calibragem e ajustes

- Nº do carburador	040 129 027.20 040 129 028.20	040 129 027.39 040 129 028.39	311 129 027.D 311 129 028.D	041 129 027.3 041 129 028.3	105 129 027.4 105 129 028.4
- Calibre do ar adicional	-	-	-	-	-
- Calibre do tubo de enriquecimento	-	-	-	145	-
- Altura do tubo de enriquecimento	-	-	-	7	-
- Ø válvula estilete mm	1,2	1,51	1,2	1,2	1,2
- Peso da bóia g	7,0	7,4	7,0	7,0	7,0
- Altura do nível de gasolina da cuba mm	15 a 17	14 a 16	12 a 14	15 a 17	12 a 14
- Altura da bóia	-	-	-	-	-
- Vazão da bomba de aceleração / 5 acionamentos cm^3	0,5 a 0,9	0,65 a 0,95	0,35 a 0,55	0,5 a 0,7	0,35 a 0,55
- Junta sob a válvula	1	-	1	1	1
- Abertura da válvula da borboleta de aceleração	-	0,75 a 0,85	-	-	-
- Abertura da válvula da borboleta do afogador	-	-	-	-	-
- Vazão mínima da válvula estilete	-	-	-	-	-
- Pulverizador principal	-	-	-	-	-
- Tubo de emulsão do pulverizador principal	-	-	-	-	-

Tabela de calibragem e ajustes

Prefixo motor	BV	BV	BX	BZ	BY
- Desde o nº	239.612	390.026	000.101	000.101	001.201
- Até o nº	390.025	432.794	021.837	254.413	051.282
- Tipo do carburador	H 32 PDSIT	H 32 PDSIT	H 32 PDSIT	H 30 PIC	H 30 PIC-2
- Quantidade de carburadores	2	2	2	1	1
- Nº do carburador	041 129 027.5 041 129 028.5	040 129 027.11 040 129 028.11	040 129 027.40 040 129 028.40	040 129 027.4 -	040 129 027.19 -
- Ø Difusor mm	24	24	22	24	22,5
- Calibre do pulverizador principal	150	147,5	157,5	120	130
- Calibre do ar do pulverizador principal	100	100	125	135 Z	130
- Calibre do pulverizador da marcha-lenta	52,5	52,5	62,5	70	50
- Calibre do ar da marcha-lenta	195	195	200	150	180
- Altura do tubo injetor da bomba de aceleração mm	9	9	3 a 4	-	0,2 a 0,6
- Calibre do tubo injetor da bomba de aceleração	40	40	70	50	45
- Calibre do pulverizador do combustível adicional	-	-	-	-	-

22

Tabela de calibragem e ajustes

- Nº do carburador	041 129 027.5 041 129 028.5	040 129 027.11 040 129 028.11	040 129 027.40 040 129 028.40	040 129 027.4 -	040 129 027.19 -
- Calibre do ar adicional	-	-	-	-	-
- Calibre do tubo de enriquecimento	-	-	-	-	-
- Altura do tubo de enriquecimento	-	-	-	-	-
- Ø válvula estilete mm	1,2	1,2	1,51	1,50	1,51
- Peso da bóia g	7,0	7,0	7,4	5,7	5,7
- Altura do nível de gasolina da cuba mm	15 a 17	15 a 17	14 a 16	17 a 19	19 a 21
- Altura da bóia	-	-	-	-	-
- Vazão da bomba de aceleração / 5 acionamentos cm³	0,5 a 0,7	0,5 a 0,7	1,10 a 1,50	1,3 a 1,6	1,6 a 2,0
- Junta sob a válvula	1	1	-	-	-
- Abertura da válvula da borboleta de aceleração	-	-	0,8 a 0,9	0,7 a 0,8	0,65 a 0,85
- Abertura da válvula da borboleta do afogador	-	-	-	-	-
- Vazão mínima da válvula estilete	-	-	-	-	-
- Pulverizador principal	-	-	-	-	-
- Tubo de emulsão do pulverizador principal	-	-	-	-	-

Tabela de calibragem e ajustes

Prefixo motor	UA	UF	UFA	UG	UG 1992 ►
- Desde o nº	000.653	000.124	000.100	000.115	089.225
- Até o nº	067.180	035.443	044.846	088.218	-
- Tipo do carburador	H 32 PDSI	H 30/31 PICT	H 32/34 PDSIT	H 32 PDSIT	H 32/34 PDSIT
- Quantidade de carburadores	2	1	2	2	2
- Nº do carburador	040 129 027.31 040 129 028.31	040 129 017.1 -	040 129 027.55 040 129 028.55	040 129 027.41 (1) 040 129 028.41 (1)	040 129 027.48 040 129 028.48
- Ø Difusor mm	24	25,5	24	22	22
- Calibre do pulverizador principal	137,5	132,5	120	115	117
- Calibre do ar do pulverizador principal	70	120	100	130	130
- Calibre do pulverizador da marcha-lenta	50	57,5	45	50	50
- Calibre do ar da marcha-lenta	200	125	180	180	180
- Altura do tubo injetor da bomba de aceleração mm	9	0,2 a 0,6	3 a 4	8,75 a 9,25	3 a 4
- Calibre do tubo injetor da bomba de aceleração	40	60	40	40	40
- Calibre do pulverizador do combustivel adicional	-	-	-	-	-

Observação:
1) A partir de 02/90 os nº dos carburadores passaram a ser: 040129027.47 e 040129028.47.

22

Tabela de calibragem e ajustes

- Nº do carburador	040 129 027.31 040 129 028.31	040 129 017.1 -	040 129 027.55 040 129 028.55	040 129 027.41 040 129 028.41	040 129 027.48 040 129 028.48
- Calibre do ar adicional	-	-	-	-	-
- Calibre do tubo de enriquecimento	-	-	-	-	-
- Altura do tubo de enriquecimento	-	-	-	-	-
- Ø válvula estilete mm	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
- Peso da bóia g	7,0	10,5	5,5 a 7,5	7,4	4 a 6
- Altura do nível de gasolina da cuba mm	14 a 16	20,9 a 22,9	14,5 a 16,5	14 a 16	14,5 a 16,5
- Altura da bóia	-	-	-	-	-
- Vazão da bomba de aceleração / 5 acionamentos cm^3	0,6 a 0,8	1,2 a 1,6	0,75 a 2,25	0,5 a 0,8	0,75 a 2,25
- Junta sob a válvula	-	-	-	-	-
- Abertura da válvula da borboleta de aceleração	0,75 a 0,85	0,9 a 1,1	0,75 a 0,85	0,75 a 0,85	0,75 a 0,85
- Abertura da válvula da borboleta do afogador	-	-	-	-	-
- Vazão mínima da válvula estilete	-	-	-	-	-
- Pulverizador principal	-	-	-	-	-
- Tubo de emulsão do pulverizador principal	-	-	-	-	-

Tabela de calibragem e ajustes

Prefixo motor	UH	UJ	UJA	UK	UK 1992 ►
- Desde o nº	000.112	000.114	000.101	000.111	101.593
- Até o nº	002.711	107.597	004.734	101.590	-
- Tipo do carburador	H 32 PDSI	H 32 PDSIT	H 32/34 PDSIT	H 32 PDSIT	H 32/34 PDSIT
- Quantidade de carburadores	2	2	2	2	2
- Nº do carburador	040 129 027.42 040 129 028.42	040 129 027.43 040 129 028.43	040 129 027.54 040 129 028.54	040 129 027.44 040 129 028.44	040 129 027.49 040 129 028.49
- Ø Difusor mm	24	22	22	22	22
- Calibre do pulverizador principal	132,5	157,5	157,5	157,5	157,5
- Calibre do ar do pulverizador principal	70	115	115	125	125
- Calibre do pulverizador da marcha-lenta	50	60	55	62,5	62,5
- Calibre do ar da marcha-lenta	200	200	200	200	200
- Altura do tubo injetor da bomba de aceleração mm	8,75 a 9,25	3 a 4	3 a 4	3 a 4	3 a 4
- Calibre do tubo injetor da bomba de aceleração	40	70	70	70	70
- Calibre do pulverizador do combustível adicional	-	-	-	-	-

Tabela de calibragem e ajustes

- Nº do carburador	040 129 027.42 040 129 028.42	040 129 027.43 040 129 028.43	040 129 027.54 040 129 028.54	040 129 027.44 040 129 028.44	040 129 027.49 040 129 028.49
- Calibre do ar adicional	-	-	-	-	-
- Calibre do tubo de enriquecimento	-	-	-	-	-
- Altura do tubo de enriquecimento	-	-	-	-	-
- Ø válvula estilete mm	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
- Peso da bóia g	7,4	7,4	5,5 a 7,5	7,4	4 a 6
- Altura do nível de gasolina da cuba mm	14 a 16	14 a 16	14,5 a 16,5	14 a 16	14,5 a 16,5
- Altura da bóia	-	-	-	-	-
- Vazão da bomba de aceleração / 5 acionamentos cm^3	0,35 a 0,65	1,2 a 1,6	4 a 6	1,1 a 1,5	5,5 a 7,5
- Junta sob a válvula	-	-	-	-	-
- Abertura da válvula da borboleta de aceleração	0,75 a 0,85	0,8 a 0,9	0,8 a 0,9	0,8 a 0,9	0,8 a 0,9
- Abertura da válvula da borboleta do afogador	-	-	-	-	-
- Vazão mínima da válvula estilete	-	-	-	-	-
- Pulverizador principal	-	-	-	-	-
- Tubo de emulsão do pulverizador principal	-	-	-	-	-

EQUIPAMENTO ELÉTRICO - MOTOR DE PARTIDA, GERADOR E BATERIA
Dados técnicos

Denominação	Álcool	Gasolina
- Sistema elétrico	12V	
- Bateria:		
• capacidade ... Ah	36 (1) / 42	36
• nível do eletrólito	Na marca para essa finalidade	Na marca para essa finalidade
- Motor de partida:		
• potência máxima ... W	800	
• relação de redução entre pinhão do motor de partida/ coroa dentada do volante	9/130	
- Dínamo:		
• potência máxima ... W	350	
• diferença de potencial máxima no borne B + (sem carga):		
- Bosch ... V	14,6	
- Wapsa ... V	14,8	
- Alternador:		
• potência máxima ... W	490	
• diferença de potencial máxima no borne B + (sem carga) ... V	14,4	
• capacidade máxima de geração de corrente ... A	35	

Observação:

1) Instalada até os seguintes chassis:
- 11 DP 107 779: Fusca.
- 30 DT 489 701: Gol.
- 30 DP 115 018: Saveiro.
- 20/21/23/26/27 DP 035 100: Kombi (todos).

Bateria - estados de carga

Denominação	Condições do eletrólito					
	Clima frio		Clima temperado		Clima tropical	
	° Bé	Peso específico	° Bé	Peso específico	° Bé	Peso específico
- Descarregada	22	1,180	18	1,142	13	1,100
- Semidescarregada	29	1,252	27	1,230	23	1,190
- Carregada	33	1,300	32	1,285	29	1,250

Observações:
Composição do eletrólito (por litro):
- 740 cm³ de H_2O (água destilada).
- 260 cm³ de H_2SO_4 (ácido sulfúrico concentrado a 96°).

Tolerâncias e limites de desgaste

Dimensões	Limite de desgaste - mm
- Ø interno da bucha do motor de partida 6 V (montada): 12,48 mm (min)	12,65
- Folga radial do eixo do motor de partida 6 V/bucha: 0,04 mm (min)	0,05
- Ø interno da bucha do motor de partida 12 V (montada): 10,970 a 11,002 mm	11,10
- Folga radial do eixo do motor de partida 12 V/bucha: 0,030 a 0,077 mm	0,16

Parafuso de fixação da polia do dínamo (M12 x 1,5)	Aperto - Nm
- Gol - motor 1300	25
- Fusca e Kombi (todos)	60

EQUIPAMENTO ELÉTRICO - SISTEMA DE IGNIÇÃO
Ignição normal

Denominação	Sistemas 6 V / 12 V Todos os modelos
- Ordem de ignição dos cilindros	1 - 4 - 3 - 2
- Ponto inicial de ignição dos cilindros	0°, 90°, 182°, 270° (3)
- Tempos de distribuição com 1mm de folga de válvulas (1200 / demais):	
• princípio de admissão (antes do PMA)	2,5° / 9°48' (4)
• término de admissão (depois do PMB)	37°30' / 35°02' (4)
• princípio de escapamento (antes do PMB)	37°30' / 44°28' (4)
• término de escapamento (depois do PMA)	2°30' / 4°14' (4)
- Abertura dos platinados do distribuidor	≡ 0,4
- Pressão de contato dos platinados	387,6 a 510 gf (5)
- Ângulo de permanência	44° a 50° (6)
- Capacidade do condensador	0,18 a 0,22 µF (7)
- Isolação do condensador	900 V (7)
- Supressores de ruídos para velas-resistência	4000 a 7000 Ω
- Supressor do rotor-resistência (1)	4000 a 6000 Ω
- Resistência do primário da bobina de ignição (2)	3,6 a 4,1 Ω (8)
- Resistência do secundário da bobina de ignição (2)	5400 a 7600 Ω
- Comprimento da faisca/corrente no primário (6 V / 12 V)	12 mm - 2 Ampéres / 12 mm - 1,5 Ampéres

Observações:

1) Os rotores com supressão tem marcação "F" no extremo da ponte.
2) Medida a 20°C.
3) Valores especificados até 1979. Para distribuidores com avanço centrif./vácuo: 0° - 90° - 180° - 270°.
4) Até 1979:
   - Variant II - desde BV 390.026: 9,48° - 35°02' - 51°18' - 11°.
   - Motores 1700 e BV 183.317 até BV 229.902: 8°54' - 46°44' 42° - 11°24'.
5) Para veículos anteriores a 1981 o valor da pressão é de 500 a 630 gf.
6) Para veículos anteriores a 1977 os valores do ângulo de permanência são de 47° a 53°.
7) Para veículos anteriores a 1977 o valor do capacitor é 0,18 a 0,26 µF - 500 V.
8) Para sistemas com 6 Volts o valor da resistência é de 1,1 a 1,3 Ω.

Denominação	
. Ângulo de permanência:	
1500 rpm	34° a 52°
2000 rpm	43° a 55°
3000 rpm	50° a 60°
4000 rpm	53° a 63°
. Folga entre o rotor do impulsor e o estator	0,22 a 0,60 mm
. Tensão no borne 15 da bobina (ignição ligada)	6 a 10 V
. Tensão no borne 15 da bobina (veículo em marcha-lenta):	
• alternador	11V
• dínamo	9 V
. Resistência do primário da bobina de ignição	1,2 a 1,4 Ω
. Resistência do secundário da bobina de ignição	6000 a 8000 Ω
. Tensão no borne 1 da bobina com relação à massa (ignição ligada)	1 a 2 V
. Resistência da bobina do emissor de impulsos	990 a 1210 Ω

Velas de ignição

	Todos os anos e modelos
- Dimensões:	
• Ø da rosca ..... mm	M14 x 1,25
• afastamento dos elétrodos ..... mm	0,6 a 0,8
- Aperto das velas ..... Nm	25

Análise das velas

Aparência / cor da região dos elétrodos	Procedência
- Castanho claro ou pardo	Regulagem correta dos carburadores e vela adequada
- Negro	Mistura muito rica ou vela muito fria
- Cinza claro	Mistura muito pobre ou vela muito quente
- Suja de óleo	Vela falhando ou anéis de segmento vedando mal

Velas de ignição - aplicações

Motores / Tipo de velas	1200/1300/ 1500 cm³	1600/1700cm³
Valor térmico	175	175
Bosch	W175 T1	W175 T1
NGK	5H	6H

Dados válidos até 1976

Motores / Tipo de velas	BJ, BD, BN, BA	BY	UA	Demais prefixos
Valor térmico	145	145	145	145
Bosch	W145 T 35	W125 T 30	W145 T	W145 T1
NGK	BP 7 HS	BP 5 ES	BP 5 HS	B 6 H

Dados válidos até 1981

Motores / Tipo de velas	Gasolina			Álcool		
	BJ, BG, BZ, UA	BY	UG, UF, UH	BK, BX, BP	BM	UJ, UK
Bosch	W8 A	W8 C	W9 D	W8 BA	W7 D	W6 D
NGK	BP 5 HS	BP 5 ES	BP 4 ES	BP 7 HS	BP 6 ES	BP 6 ES

Dados válidos até 1986

Motores / Tipo de velas	Gasolina	Álcool
	UG, UF	UK, UJ
Bosch	W9 D*	W6 D*
NGK	BP 4 ES	BP 6 ES

* a partir de 03/89: W9 D passa a W9 DC e W6 D passa a W6 DC.
Dados válidos até 1991

Motores / Tipo de velas	1300/1500/1600 1700 cm³
Valor térmico	145
Bosch	W145 T
NGK	B6 H

Dados válidos até 1979

Motores / Tipo de velas	Gasolina	Álcool
	BJ, BD, BZ, BG, BY, BA	BK, BX, BM, BP
Bosch	W8 A	W8 B
NGK	BP 5 HS	BP 7 HS

Dados válidos até 1982

Motores / Tipo de velas	Gasolina	Álcool
	UF, UFA, UG*	UJ, UJA, UK*
Bosch	BPR 4 EVX	BPR 6 EVX
NGK	WR8 DS	WR 5 DS

* de 1992 em diante
Dados válidos até 1996

AVANÇO DOS DISTRIBUIDORES
Fusca - 1200

Distribuidor Nº VW VJUR 4 BR 8		Usado nos veículos do tipo 1/1200	
Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
0	0°	0	0°
100	0° a 2°	1000	0° a 2°
120	0° a 4°	1250	0° a 6°
140	0° a 6°	1500	2° a 8°
160	1° a 7°	1750	2° a 8°
180	2° a 8°	2000	2° a 8°
200	3° a 9°	2250	3° a 9°
220	4° a 10°	2500	6° a 12°
240	6° a 12°	2750	8° a 14°
260	7° a 13°	3000	10° a 16°
280	7° a 13°	3250	12° a 18°
300	7° a 13°	3500	12° a 18°
320	7° a 13°	4000	12° a 18°

Distribuidor Nº VW 040 905 205.8, Nº Bosch 9 230 081 035 - Veículos movidos a gasolina sem ignição eletrônica
Distribuidor Nº VW 040 905 205.18, Nº Bosch 9 230 081 016 - Veículos movidos a gasolina com ignição eletrônica

Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
0 a 100	0°	1000	0°
110	0° a 25'	1200	0° a 2°40'
120	0° a 55'	1400	1°30' a 5°15'
130	0° a 1°25'	1500	3° a 6°35'
140	0° a 1°55'	1600	3° a 6°35'
150	0° a 2°20'	1800	3° a 6°35'
160	0° a 2°50'	2000	3° a 6°35'
170	0° a 3°20'	2100	3° a 7°55'
180	25' a 3°50'	2200	4°25' a 9°20'
190	50' a 4°15'	2400	7°20' a 12°5'
200	1°20' a 4°45'	2600	10°5' a 14°50'
210	1°40' a 5°10'	2800	13° a 17°40'
220	2°10' a 5°45'	3000	15°50' a 20°30'
230	2°35' a 6°10'	3200	18°45' a 23°15'
240	3° a 6°35'	3400	21°40' a 26°5'
250	3°35' a 7°10'	3500	23°5' a 27°30'
260	3°50' a 7°35'	3600	24°30' a 27°30'
270	4°15' a 8°5'	acima de 3600	24°30' a 27°30'
280	4°40' a 8°35'		
290	5°10' a 9°5'		
300	5°35' a 9°35'		
310	6° a 10°		
acima de 310	6° a 10°		

Fusca - 1300 e Kombi - 1300

Distribuidor Nº VW 040 905 205.10, Nº Bosch 9 230 081 061 - Veículos movidos a álcool sem ignição eletrônica Distribuidor Nº VW 040 905 205.19, Nº Bosch 9 230 087 014 - Veículos movidos a álcool com ignição eletrônica			
Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
0 a 60	0º	1000	0º a 1º
65	0º a 1º	1250	0º a 1º30'
70	0º a 2º	1500	0º a 3º
75	0º a 3º	1750	1º20' a 4º30'
80	0º a 4º	2000	2º40' a 6º
85	1º a 5º	2250	4º a 7º40'
90	2º a 6º	2500	5º30' a 9º20'
acima de 90	2º a 6º	2750	6º40' a 10º40'
		3000	7º a 11º
		acima de 3000	7º a 11º

Fusca - 1600 (desde 01/84)

Distribuidor Nº VW 040 905 205.32, Nº Bosch 9 230 087.059 - Veículos movidos a gasolina com ignição eletrônica			
Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
0 a 60	0º	920	0º
70	0º a 55'	1000	-1º15' a 1º
80	0º a 1º50'	1250	-1º30' a 1º40'
90	0º a 2º40'	1500	-30' a 3º30º
100	0º a 3º30'	1750	1º20' a 5º5'
110	0º a 4º15'	2000	3º a 7º
120	50' a 4º50'	2250	4º45' a 8º45'
130	1º45' a 5º45'	2500	6º30' a 10º30'
140	2º30' a 6º30'	2750	8º15' a 12º15'
150	3º15' a 7º15'	3000	10º a 14º
160	4º a 8º	3145	11º a 15º
170	4º50' a 8º50'	3250	10º50' a 14º50'
180	5º30' a 9º30'	3500	10º25' a 14º25'
190	6º10' a 10º10'	3750	9º55' a 13º55'
200	6º50' a 10º50'	4000	9º30' a 13º30'
210	7º25' a 11º25'		
220	8º05' a 12º05'		
230	8º40' a 12º40		
240	9º15' a 13º15'		
250	9º50' a 13º50'		
260	10º25' a 14º50'		
270	11º a 15º		
Acima de 270	11º a 15º		

Fusca / Kombi - 1600 (Desde 08/93)

Distribuidor Nº VW 040 905 215.1 - Veículos a gasolina com ignição HALL			
Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
80	0° a 5°	1500	4° a 10°
100	4° a 9°	2000	13° a 16°
120	8° a 11°	3200	18° a 21°

Fusca / Kombi - 1600 (Desde 08/93)

Distribuidor Nº VW 040 905 215.2 - Veículos a álcool com ignição HALL			
Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
80	0° a 5°	1500	2° a 7°
100	4° a 9°	2500	8° a 11°
120	8° a 11°	3600	12° a 15°

Distribuidor Nº VW 040 905 205.13			
Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
0	0º	0	0º
50	0º	1000	0º a 1º
80	0º a 1º80'	1250	0º a 2º
90	0º a 2º50'	1500	0º a 3º30'
100	0º a 3º50'	1750	1º a 5º
110	0º a 4º20'	2000	3º a 7º
120	1º a 5º	2250	4º30' a 8º30'
150	3º10' a 7º30'	2500	6º30' a 10º30'
200	6º80' a 11º	2750	8º a 12º
250	10º a 14º	3000	10º a 14º
acima de 270	11º a 15º	3250	11º30' a 15º30'
		3500	13º30' a 17º30'
		acima de 4000	17º a 21º

Distribuidor Nº VW 040 905 205.6, Nº Bosch 9 230 081 059 - Veículos movidos a gasolina sem ignição eletrônica
Distribuidor Nº VW 040 905 205.11, Nº Bosch 9 230 087 004 - Veículos movidos a gasolina com ignição eletrônica

Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
0 a 60	0°	1000	0° a 1°
70	0° a 50'	1200	0° a 1°15'
80	0° a 1°45'	1400	0° a 2°40'
90	0° a 2°35'	1600	10' a 4°10'
100	0° a 3°30'	1800	1°35' a 5°30'
110	0° a 4°15'	2000	2°55' a 6°55'
120	50' a 5°	2200	4°20' a 8°20'
130	1°40' a 5°50'	2400	5°45' a 9°45'
140	2°25' a 6°35'	2600	7°10' a 11°10'
150	3°15' a 7°25'	2800	8°35' a 12°35'
160	3°55' a 8°10'	3000	10° a 14°
170	4°40' a 8°35'	3200	11°20' a 15°20'
180	5°25' a 9°35'	3400	12°45' a 16°45'
190	6°10' a 10°20'	3600	14°10' a 18°10'
200	6°50' a 10°55'	3800	15°35' a 19°35'
210	7°30' a 11°35'	4000	17° a 21°
220	8°5' a 12°15'	acima de 4000	17° a 21°
230	8°45' a 12°50'		
240	9°20' a 13°25'		
250	9°55' a 13°55'		
260	10°30' a 14°30'		
270	11° a 15°		
acima de 270	11° a 15°		

Distribuidor Nº VW 040 905 205.29, Nº Bosch 9 230 081 064 - Veículos movidos a álcool sem ignição eletrônica (1)
Distribuidor Nº VW 040 905 205.15, Nº Bosch 9 230 087 015 - Veículos movidos a álcool com ignição eletrônica

Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
30	0°	1000	0° a 1°
40	0° a 1°30'	1250	0° a 1°
50	0° a 3°	1500	0° a 1°15'
60	0° a 5°	1750	0° a 1°45'
70	0° a 6°30'	2000	0° a 2°15'
80	1°40' a 8°20'	2250	0° a 2°45'
90	3°20' a 10°	2500	20' a 3°30'
100	5° a 11°40'	2750	50' a 3°50'
110	6°30' a 13°	3000	1°30' a 4°30'
120	8°30' a 13°	3250	2° a 5°
130	10° a 13°	3500	2°30' a 5°30'
acima de 130	10° a 13°	3750	3°10' a 6°10'
		4000	3°45' a 6°40'
		4250	4°15' a 7°15'
		4500	4°45' a 7°45'
		4750	5° a 8°
		acima de 4750	5° a 8°

Observação:
1) Montagens anteriores a 12/80 o código era 040 905 205.12

Distribuidor Nº VW 040 905 205.16			
Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
0	0°	0	0°
50	0° a 3°15'	1000	0° a 1°
60	0° a 5°	1250	0° a 2°30'
70	0° a 6°45'	1500	1°45' a 5°45'
80	1°45' a 8°15'	1750	5° a 8°45'
90	3°30' a 10°	2000	8° a 12°
100	5° a 11°45'	2250	11° a 15°
110	6°45' a 13°30'	2500	13°30' a 17°30'
120	8°30' a 15°15'	2750	14°45' a 18°45'
130	10°15' a 17°	3000	16° a 20°15'
acima de 150	13° a 17°	3250	17°30' a 21°30'
		3500	18°45' a 23°
		3750	20° a 24°15'
		4000	21°15' a 25°30'
		4250	22°30' a 27°
		4500	23°45' a 28°15'
		acima de 4750	24°30' a 28°45'

Distribuidor Nº VW 040 905 205.28, Nº Bosch 9 230 081 067 - Veículos movidos a gasolina sem ignição eletrônica
Distribuidor Nº VW 040 905 205.23, Nº Bosch 9 230 087 019 - Veículos movidos a gasolina com ignição eletrônica

Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
0 a 30	0°	1000	0° a 1°
40	0° a 1°40'	1200	0° a 1°45'
50	0° a 3°15'	1400	3° a 4°15'
60	0° a 5°5'	1600	3° a 6°50'
70	0° a 6°45'	1800	5°35' a 9°25'
80	1°45' a 8°25'	2000	8°5' a 11°55'
90	3°25' a 10°10'	2200	10°35' a 14°25'
100	5°10' a 11°50'	2400	13° a 17°
110	6°50' a 12°35'	2600	14°5' a 18°5'
120	8°30' a 15°15'	2800	15°10' a 19°10'
130	10°15' a 17°	3000	16°10' a 20°10'
140	12° a 17°	3200	17°10' a 21°10'
150	13° a 17°	3400	18°10' a 22°10'
acima de 150	13° a 17°	3600	19°15' a 23°15'
		3800	20°20' a 24°25'
		4000	21°25' a 25°25'
		4200	22°25' a 26°25'
		4400	23°30' a 27°35'
		4600	24°30' a 28°35'
		acima de 4600	24°30' a 28°35'

Distribuidor Nº VW 040 905 205.22, Nº Bosch 9 230 081 073 - Veículos movidos a álcool sem ignição eletrônica

Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
0 a 60	0°	1000	0° a 1°
70	0° a 45'	1250	0° a 1°
80	0° a 1°35'	1500	0° a 1°15'
90	0° a 2°25'	1750	0° a 1°50'
100	0° a 3°15'	2000	0° a 2°20'
110	0° a 4°10'	2250	0° a 2°50'
120	50' a 5°	2500	25' a 3°25'
130	1°45' a 5°45'	2750	1° a 3°55'
140	2°25' a 6°45'	3000	1°30' a 4°30'
150	3°10' a 7°25'	3250	2°5' a 5°5'
160	3°55' a 8°10'	3500	2°35' a 5°35'
170	4°45' a 8°50'	3750	3°10' a 6°10'
180	5°25' a 9°40'	4000	3°45' a 6°40'
190	6°10' a 10°20'	4250	4°15' a 7°15'
200	6°50' a 11°5'	4500	4°50' a 7°50'
210	7°30' a 11°40'	4600	5° a 8°
220	8°10' a 12°20'	acima de 4600	5° a 8°
230	8°45' a 12°55'		
240	9°25' a 13°30'		
250	10° a 14°		
260	10°35' a 14°35'		
270	11° a 15°		
acima de 270	11° a 15°		

Distribuidor Nº VW 040 905 205.26, Nº Bosch 9 230 087 026 - Veículos movidos a álcool com ignição eletrônica

Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
0 a 60	0°	1000	0° a 1°
70	0° a 45'	1250	0° a 1°
80	0° a 1°35'	1500	0° a 1°15'
90	0° a 2°25'	1750	0° a 1°50'
100	0° a 3°15'	2000	0° a 2°20'
110	0° a 4°10'	2250	0° a 2°50'
120	50' a 5°	2500	25' a 3°25'
130	1°45' a 5°45'	2750	1° a 3°55'
140	2°25' a 6°40'	3000	1°30' a 4°30'
150	3°10' a 7°25'	3250	2°5' a 5°5'
160	3°55' a 8°10'	3500	2°35' a 5°35'
170	4°45' a 8°50'	3750	3°10' a 6°10'
180	5°25' a 9°40'	4000	3°45' a 6°40'
190	6°10' a 10°20'	4250	4°15' a 7°15'
200	6°50' a 11°5'	4500	4°50' a 7°50'
210	7°30' a 11°40'	4600	5° a 8°
220	8°10' a 12°20'	4700	4°50' a 7°50'
230	8°45' a 12°55'	4800	4°45' a 7°45'
240	9°25' a 13°30'	4900	4°35' a 7°35'
250	10° a 14°	5000	4°25' a 7°25'
260	10°35' a 14°35'		
270	11° a 15°		
acima de 270	11° a 15°		

Gol / Saveiro - 1600 (Desde 01/84)

Distribuidor Nº VW 040 905 205.38, Nº Bosch 9 230 087 065 - Veículos movidos a gasolina com ignição eletrônica

Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
0 a 30	0º	670	0º
40	0º a 1º45'	860	-1º25' a 1º
50	0º a 3º25'	1000	-1º45' a 2º
60	0º a 5º	1250	-15' a 3º45'
70	0º a 6º45'	1500	1º45' a 5º45'
80	1º45' a 8º30'	1750	3º30' a 7º30'
90	3º30' a 10º15'	2000	5º25' a 9º25'
100	5º15' a 11º45'	2250	7º15' a 11º15'
110	6º45' a 13º30'	2500	9º a 13º
120	8º45' a 15º15'	2750	10º15' a 14º15'
130	10º25' a 17º	3000	11º15' a 15º15'
140	12º a 17º	3250	12º25' a 16º25'
146	13º a 17º	3500	13º30' a 17º30'
acima de 146	13º a 17º	3750	14º30' a 18º30'
		4000	15º35' a 19º35'
		4250	16º45' a 20º45'
		4500	17º45' a 21º45'
		4750	18º55' a 22º55'
		5000	20º a 24º
		5250	19º35' a 23º35'
		5500	19º15' a 23º15'

Kombi - 1200

Distribuidor Nº VW VJR 4 BR 25/1 mk. Usado nos veículos do tipo 2/1200 e todos os motores industriais.			
Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
		0	0º
		900	0º a 1º
		1000	0º a 4º
		1250	0º a 8º
		1500	3º a 8º
		1750	3º a 9º
		2000	8º a 14º
		2250	12º a 18º
		2500	17º a 23º
		2750	18º a 24º
		3000	18º a 24º

Kombi - 1600 Todos (1 carburador)

Distribuidor Nº VW 040 905 205.9, Nº Bosch 9 230 081 036 - Veículos movidos a gasolina sem ignição eletrônica			
Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
0 a 100	0º	1000	0º
110	0º a 30'	1300	0º
120	0º a 55'	1400	0º a 1º
130	0º a 1º25'	1500	0º a 3º10'
140	0º a 1º50'	1600	0º a 5º
150	0º a 2º20'	1700	1º a 5º
160	0º a 2º50'	1800	1º30' a 5º
170	0º a 3º20'	1900	1º30' a 5º
180	25' a 3º45'	2000	1º30' a 5º
190	50' a 4º10'	2100	1º30' a 5º55'
200	1º20' a 4º45'	2200	2º45' a 7º50'
210	1º40' a 5º10'	2300	4º30' a 9º45'
220	2º10' a 5º40'	2400	6º25' a 11º35'
230	2º35' a 6º10'	2500	8º15' a 13º30'
240	3º a 6º35'	2600	10º10' a 15º25'
250	3º25' a 7º5'	2700	12º10' a 17º25'
260	3º50' a 7º35'	2800	13º55' a 19º20'
270	4º20' a 8º	2900	15º45' a 21º10'
280	4º45' a 8º30'	3000	17º40' a 23º10'
290	5º10' a 9º	3100	19º35' a 25º
300	5º35' a 9º25'	3200	21º a 25º
310	6º a 10º	acima de 3200	21º a 25º
acima de 310	6º a 10º		

Kombi - 1600 Todos (com 2 carburadores) e Fusca - 1600

Distribuidor Nº VW 040 905 205.4, Nº Bosch 9 230 081 034 - Veículos movidos a gasolina sem ignição eletrônica			
Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
0 a 30	0°	1000	0°
40	0° a 1°45'	1250	0° a 2°10'
50	0° a 3°30'	1500	1°30' a 5°35'
60	0° a 5°15'	1750	5° a 9°
70	0° a 7°	2000	5° a 9°
80	1°40' a 8°50'	2250	5° a 9°
90	3°20' a 10°25'	2500	6°20' a 11°50'
100	5° a 12°20'	2750	9°55' a 15°15'
110	6°40' a 13°	3000	13°25' a 18°50'
120	8°25' a 13°	3250	17°10' a 22°35'
130	10° a 13°	3500	20°35' a 26°5'
acima de 130	10° a 13°	3600	22°5' a 27°30'
		3700	23°30' a 27°30'
		acima de 3700	23°30' a 27°30'

Kombi - 1600 (todos)

Distribuidor Nº VW 040 905 205.14, Nº Bosch 9 230 081 071 - Veículos movidos a álcool sem ignição eletrônica			
Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
0 a 60	0°	1000	0° a 1°
65	0° a 1°10'	1250	0° a 1°
70	0° a 2°10'	1500	0° a 1°10'
75	0° a 3°15'	1750	0° a 1°40'
80	0° a 4°15'	2000	0° a 2°15'
85	1°10' a 5°25'	2250	0° a 2°45'
90	2°15' a 6°30'	2500	25' a 3°20'
95	3°20' a 7°35'	2750	1° a 3°50'
100	4°25' a 8°40'	3000	1°30' a 4°25'
105	5°30' a 9°40'	3250	2°5' a 5°
110	6°35' a 10°50'	3500	2°40' a 5°35'
115	7°45' a 11°55'	3750	3°10' a 6°5'
120	8°45' a 13°	4000	3°45' a 6°35'
125	9°50' a 13°	4250	4°15' a 7°15'
130	10° a 13°	4500	4°50' a 8°
acima de 130	10° a 13°	4600	5° a 8°
		acima de 4600	5° a 8°

Kombi - 1600 (todos)

Distribuidor Nº VW 040 905 205.25, Nº Bosch 9 230 087 041 - Veículos movidos a álcool com ignição eletrônica

Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
0 a 60	0º	950	0º
65	0º a 1º10'	1000	0º a 1º
70	0º a 2º10'	1250	0º a 1º
75	0º a 3º15'	1500	0º a 1º10'
80	0º a 4º15'	1750	0º a 1º40'
85	1º10' a 5º25'	2000	0º a 2º15'
90	2º15' a 6º30'	2250	0º a 2º45'
95	3º20' a 7º35'	2500	25' a 3º20'
100	4º25' a 8º40'	2750	1º a 3º50'
105	5º30' a 9º40'	3000	1º30' a 4º25'
110	6º35' a 10º50'	3250	2º5' a 5º
115	7º35' a 11º55'	3500	2º40' a 5º35'
120	8º45' a 13º	3750	3º10' a 6º5'
125	9º50' a 13º	4000	3º45' a 6º35'
130	10º a 13º	4250	4º15' a 7º15'
acima de 130	10º a 13º	4500	4º50' a 8º
		4600	5º a 8º
		4750	4º40' a 7º40'
		5000	4º15' a 7º15'
		5250	3º50' a 6º50'
		5500	3º25' a 6º25'

Kombi - 1600 (todos) - desde 01/84

Distribuidor Nº VW 040 905 205.35, Nº Bosch 9 230 087 062 - Veículos movidos a gasolina com ignição eletrônica			
Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
0 a 40	0º	940	0º
50	0º a 1º50'	1000	-1º55' a 1º
60	0º a 3º45'	1250	-15' a 4º
70	0º a 5º30'	1500	3º25' a 7º30'
80	0º a 7º15'	1750	7º15' a 11º15'
90	2º a 9º15'	1800	8º a 12º
100	4º a 11º	2000	8º45' a 12º45'
110	6º a 11º	2250	9º45' a 13º45'
120	8º a 11º	2500	10º45' a 14º45'
acima de 120	8º a 11º	2750	11º45' a 15º45'
		3000	12º45' a 16º45'
		3250	13º45' a 17º45'
		3500	14º45' a 18º45'
		3750	15º35' a 19º35'
		4000	16º35' a 20º35'
		4250	17º35' a 21º35'
		4500	18º35' a 22º35'
		4600	19º a 23º
		4750	18º45' a 22º45'
		5000	18º25' a 22º25'
		5200	18º a 22º

Kombi - 1600 (todos) - desde 01/84

Distribuidor Nº VW 040 905 205.36, Nº Bosch 9 230 087 064 - Veículos movidos a álcool com ignição eletrônica			
Sistema de avanço a vácuo		Sistema de avanço centrífugo	
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas
0 a 40	0°	565	0°
50	0° a 1°50'	1000	-1°35' a 1°25'
60	0° a 3°45'	1250	-1°30' a 2°15'
70	0° a 5°30'	1500	-35' a 3°15'
80	0° a 7°15'	1750	15' a 4°05'
90	2° a 9°15'	2000	1°15' a 5°
100	4° a 11°	2250	2° a 6°
110	6° a 11°	2500	3° a 6°50'
120	8° a 11°	2750	3°50' a 7°50'
acima de 120	8° a 11°	3000	4°45' a 8°45'
		3250	5°45' a 9°45'
		3500	6°35' a 10°35'
		3750	7°30' a 11°30'
		4000	8°25' a 12°25'
		4250	9°15' a 13°15'
		4500	10°15' a 14°15'
		4750	11°05' a 15°05'
		5000	12° a 16°
		5250	11°30' a 15°30'
		5500	11°15' a 15°15'

AVANÇO DOS DISTRIBUIDORES

Distribuidor Nº VW JUR 4
Distribuidor Nº VW JUR 4 (R)

Usado nos veículos do tipo 11/1300 (1), 1500 (3), 1600 (2) e 2/1500 (4)

Sistema de avanço a vácuo			
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas	Avanço em graus da árvore de manivelas	Avanço em graus da árvore de manivelas
	Motor 1300	Motor 1500	Motor 1600 BV
0	0°	0°	0°
10	0° a 2°	0°	5° a 9°
20	4° a 8°	30' a 5°	14° a 18°
30	9° a 13°	6° a 10°	20° a 24°
40	13° a 17°	11° a 15°	24° a 27°
50	17° a 21°	15° a 19°	24° a 27°
60	20°30' a 24°30'	18°30' a 22°30'	24° a 27°
70	23°30' a 27°	21° a 25°	24° a 27°
80	23°30' a 27°	23° a 27°	24° a 27°
90	23°30' a 27°	24° a 27°	24° a 27°

Observações: 1) Até o motor BF 796.859
2) Até o motor BV 183.316
3) Até o motor BH 490.345
4) Até o motor BH 521.732

AVANÇO DOS DISTRIBUIDORES

Distribuidor Nº VW JFUR 4	Usado nos veículos do tipo 11/1500 (1), 10/1600 BV (2), 30/1600 BV, 11/1600 BD, 10/1600 BA e BZ, 14/1700 BL, 2/1500 (3), 1300 (4) e 10/1600 BN.				
Sistema de avanço a vácuo					
Depressão aplicada ao dispositivo de avanço a vácuo - mm de mercúrio (mmHg)	Avanço em graus da árvore de manivelas				
	1300 (4) 1500	1600 BV, BD (6) e BN	1600 BA e BZ	1600 BD (5)	1700 BL
0	0º	0º	0º	0º	0º
50	0º	0º a 3º30'	0º	0º a 2º	0º a 2º
80	0º	1º30' a 9º	0º	0º a 7º30'	0º a 7º30'
90	0º	3º30' a 10º30'	0º	2º a 9º	2º a 9º
100	0º	5º a 12º	0º	4º a 11º	4º a 11º
110	0º a 30'	6º30' a 13º	0º a 30'	6º a 11º	6º a 11º
120	0º a 1º	8º30' a 13º	0º a 1º	8º a 11º	8º a 11º
130	0º a 1º30'	10º a 13º	0º a 1º30'	8º a 11º	8º a 11º
140	0º a 2º	10º a 13º	0º a 2º	8º a 11º	8º a 11º
160	0º a 3º	10º a 13º	0º a 3º	8º a 11º	8º a 11º
180	30' a 4º	10º a 13º	30' a 4º	8º a 11º	8º a 11º
200	1º24' a 5º	10º a 13º	1º24' a 5º	8º a 11º	8º a 11º
240	3º a 6º30'	10º a 13º	3º a 6º30'	8º a 11º	8º a 11º
280	5º a 8º30'	10º a 13º	5º a 8º30'	8º a 11º	8º a 11º
310	6º a 10º	10º a 13º	6º a 10º	8º a 11º	8º a 11º

Observações: 1) Desde o motor BH 490.346
2) Desde o motor BV 183.317
3) Desde o motor BH 521.733
4) Desde o motor BF 796.860
5) Desde o motor BD 000.101
6) Desde o motor BD 005.859

AVANÇO DOS DISTRIBUIDORES

Distribuidor Nº VW JFUR 4	Usado nos veículos do tipo 11/1500 (1), 10/1600 BV (2), 30/1600 BV, 11/1600 BD, 10/1600 BA e BZ, 14/1700 BL, 2/1500 (3), 1300 (4) e 10/1600 BN.				
	Sistema de avanço centrífugo				
Rotações do motor (rpm)	Avanço em graus da árvore de manivelas				
	1300 (4) 1500	1600 BV, BD (6) e BN	1600 BA e BZ	1600 BD (5)	1700 BL
0	0º	0º	0º	0º	0º
1000	0º	0º	0º	0º	0º
1250	0º a 3º	0º a 3º	0º a 1º	0º a 5º30'	0º a 5º30'
1500	3º a 6º30'	2º a 6º30'	0º a 3º	4º30' a 11º	4º30' a 11º
1750	3º a 6º30'	5º30' a 9º30'	2º a 5º30'	9º a 13º	9º a 13º
2000	3º a 6º30'	6º a 10º	2º30' a 6º	9º a 13º	9º a 13º
2250	5º a 10º	6º a 10º	3º30' a 9º	9º a 13º30'	9º a 13º30'
2500	9º a 13º30'	6º a 11º30'	8º30' a 14º30'	12º a 17º30'	12º a 17º30'
2750	12º30' a 17º	10º a 15º30'	14º a 19º30'	15º30' a 21º	15º30' a 21º
3000	16º a 20º30'	14º a 19º30'	19º a 25º	19º30' a 24º30'	19º30' a 24º30'
3250	19º30' a 24º	18º a 24º	21º30' a 25º	23º30' a 27º30'	23º30' a 27º30'
3500	23º a 27º30'	21º30' a 27º30'	21º30' a 25º	23º30' a 27º30'	23º30' a 27º30'
4000	24º30' a 27º30'	23º30' a 27º30'	21º30' a 25º	23º30' a 27º30'	23º30' a 27º30'

Observações: 1) Desde o motor BH 490.346
2) Desde o motor BV 183.317
3) Desde o motor BH 521.733
4) Desde o motor BF 796.860
5) Desde o motor BD 000.101
6) Desde o motor BD 005.859

EMBREAGEM - SISTEMA DE COMANDO

Disco, platô e pedal da embreagem

Denominação	Platô com alavancas de debreagem			
	1/1200	2/1200	1300	1 e 2/1500 1/1600
Disco				
- Espessura (com pressão) ..... mm	8,05 a 8,55	8,05 a 8,55	8,05 a 8,55	7,5 a 8,1
- Variação máxima da espessura (num mesmo disco) ..... mm	0,50	0,50	0,50	0,60
- Desvio lateral máximo ..... mm	0,80	0,80	0,80	0,80
- Diâmetro interno das guarnições ..... mm	123,5 a 126,5	123,5 a 126,5	125 a 126	130 a 131
- Diâmetro externo das guarnições ..... mm	179,0 a 180,0	179,0 a 180,0	179 a 181	199 a 200
- Espessura das guarnições ..... mm	3,7 a 3,9	3,7 a 3,9	3,2 a 3,4	3,4 a 3,6
Platô				
- Diâmetro ..... mm	180,0	180,0	180,0	200
- Desbalanceamento permissível ..... gcm	15	15	15	15
- Empenamento máximo da superfície de contato ..... mm	0,10	0,10	0,10	0,10
- Pressão de contato ..... kgf	320 a 345	320 a 345	352 a 377	387 a 428
- Desvio máximo ..... mm	0,20	0,20	0,20	-
- Distância entre as extremidades das molas e do volante - mm:				
• sem VW 910	-	-	17,5 a 18,1	29,0 a 29,3
• com VW 910	-	-	26,8 a 27,4	38,3 a 38,6
- Afastamento do espelho - mm:				
• Luk	-	-	15,39 a 15,41	13,19 a 13,21
• Amortex	-	-	15,39 a 15,41	13,19 a 13,21
- Variação máxima no paralelismo do espelho ..... mm	0,30	0,30	0,30	0,30
- Quantidade de molas	6	12	6	-
- Diâmetro externo das molas ..... mm	25,55 a 25,95	25,55 a 25,95	25,55 a 25,95	25,40 a 25,80
- Comprimento das molas sem carga ..... mm	44,8 a 47,8	42,0 a 44,0	43,5 a 46,5	41,5 a 44,5
- Carga nas molas para um comprimento igual a 29,2 mm ... kgf	65,1 a 65,5 (3)	59,5 a 63,5 (3)	62 a 66 (2)	44,5 a 49,5
Pedal da embreagem				
- Folga no pedal de embreagem ..... mm	10 a 20	10 a 20	10 a 20	10 a 20

Observações: Vide pág. 123

Disco, platô e pedal da embreagem

Denominação	Platô tipo membrana			
	1300	1 e 2/1600	1600 (1)	1700
Disco				
- Espessura (com pressão) ..... mm	6,9 a 7,5	7,5 a 8,1	7,5 a 8,1	7,5 a 8,1
- Variação máxima de espessura (num mesmo disco) ..... mm	0,60	0,60	0,60	0,60
- Desvio lateral máximo ..... mm	0,80	0,80	0,80	0,80
- Diâmetro interno das guarnições ..... mm	114 a 116	130 a 131	134 a 135	130 a 131
- Diâmetro externo das guarnições ..... mm	164 a 166	199 a 201	189 a 190,5	199 a 200
- Espessura das guarnições ..... mm	3,1 a 3,3	3,2 a 3,4	3,4 a 3,6	3,2 a 3,3
Platô				
- Diâmetro ..... mm	165	200	190	200
- Desbalanceamento permissível ..... gcm	20	15	15	15
- Empenamento máximo da superfície de contato ..... mm	0,10	0,10	0,10	0,10
- Pressão de contato ..... kgf	326 a 387	326 a 387	336 a 398	420 a 480
- Desvio máximo ..... mm	-	-	-	0,1
- Distância entre as extremidades das molas e do volante - mm:				
• sem VW 910	16,8 a 18,8	21,5 a 23,5	21,5 a 23,5	-
• com VW 910	26,1 a 28,1	30,8 a 32,8	30,8 a 32,8	-
- Afastamento do espelho - mm:				
• Luk	16,59 a 16,61	13,19 a 13,21	13,19 a 13,21	-
• Amortex	16,79 a 16,81	13,19 a 13,21	13,19 a 13,21	-
- Variação máxima no paralelismo do espelho ..... mm	-	-	-	0,4
- Quantidade de molas	-	-	-	-
- Diâmetro externo das molas ..... mm	-	-	-	-
- Comprimento das molas sem carga ..... mm	-	-	-	-
- Carga nas molas para um comprimento igual a 29,2 mm ... kgf	-	-	-	-
Pedal da embreagem				
- Folga no pedal de embreagem ..... mm	10 a 20	10 a 2	10 a 20 / 5 a 10 (4)	10 a 20

Observações: 1) Fusca (a partir de 01/84), Gol e Saveiro.
2) Mínimo admissível para aproveitamento: 54,5 kgf.
3) para comprimento das molas: 28,3
4) somente para Gol e Saveiro.

Aperto de parafusos e porcas (Nm)

Válido para todos os modelos	
- Parafusos de fixação do platô ao volante do motor	25 a 30
- Parafuso de fixação da bucha-guia do rolamento de debreagem à carcaça da transmissão	10 a 16
Válido somente para Gol e Saveiro	
- Porca de fixação da alavanca do garfo da embreagem	20

ESTA PÁGINA FOI DEIXADA EM BRANCO INTENCIONALMENTE

TRANSMISSÃO MECÂNICA - MECANISMO DE MUDANÇAS

Número de dentes das engrenagens (A) e razão de transmissão (B)

Motor	1200		1200 / 1300 / 1500		1600		1700	
Pref. Transm.	PT (1)		PT / BP / BS		PC / PT / BV / BZ		BL	
	A	B	A	B	A	B	A	B
- 1ª velocidade ...	10/36	1:3,60	10/38	1:3,80	10/38	1:3,80	10/38	1:3,80
- 2ª velocidade ...	17/33	1:1,94	17/35	1:2,06	17/35	1:2,06	17/35	1:2,06
- 3ª velocidade ...	23/28	1:1,22	22/29	1:1,32	22/29	1:1,32	22/29	1:1,32
- 4ª velocidade ...	28/23	1:0,82	27/24	1:0,8	60/53 (2)	1:0,88 (2)	60/53	1:0,88
- Marcha-à-ré	10/18 e 14/36	1:4,63	14/21 e 17/44	1:3,88	14/21 e 17/44	1:3,88	14/21 e 17/44	1:3,88
- Diferencial	7/31	1:4,43	8/35 (4)	1:4,375 (4)	8/33	1:4,125	8/31	1:3,875

Número de dentes das engrenagens (A) e razão de transmissão (B)

Motor	1600 (Fusca)		1600 (Kombi todos)		1600 (Gol/Saveiro)	
Prefixo da transmissão	PT		PF		PM	
	A	B	A	B	A	B
- 1ª velocidade	10/38	1:3,80	10/38	1:3,80	10/38	1:3,80
- 2ª velocidade	17/35	1:2,06	17/35	1:2,06	17/35	1:2,06
- 3ª velocidade	22/29	1:1,32	22/29	1:1,32	22/29	1:1,32
- 4ª velocidade	60/53	1:0,88	60/53	1:0,88	60/53	1:0,88
- Marcha-à-ré	14/21 e 17/44	1:3,88	14/21 e 17/44	1:3,88	14/21 e 17/44	1:3,88
- Diferencial	8/31 (3)	1:3,875 (3)	7/36	1:5,143	8/31	1:3,875

Observações:

1) Até chassi 32135 - parcialmente sincronizado
2) Até 23/04/76 era 27/24 e 1:0,89
3) A partir de 9/84
4) Diferencial 8/33 - 1:4,125 - p/ Gol 1300 com transmissão BP e Fusca 1500 com transmissão BS

Tolerâncias e limites de desgaste

Denominação	Motor 1200		Motor 1300/1500/1600	
	Peça nova	Lim. de desgaste	Peça nova	Lim. de desgaste
- Garfos seletores/mangas de engrenamento das 1ª e 2ª / 3ª e 4ª velocidades - folga axial	0,10 a 0,30	-	0,10 a 0,30	-
- Garfo seletor/engrenagem da marcha-à-ré - folga axial	0,2 a 0,5	-	0,05 a 0,40	-
- Carcaça/plástico/tubo da árvore/retentor do tubo (cúpula)	0,40 a 0,60	-	Máx. 0,20	0,40
- Mola de retenção das hastes deslizantes - comprimento de 21,5 mm com força elástica de	6,2 Kg	-	6,2 Kg	-
- Buchas da tampa da caixa da alavanca seletora dos garfos - diâmetro interno	15,02	15,25	15,02 a 15,06	15,25
- Alavanca seletora dos garfos - diâmetro	15,00 a 14,95	14,75	15,00 a 14,95	14,75

Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Motor 1200/1300/1500/1600	
	Rosca	Aperto Nm
- Porca de fixação da carcaça da transmissão ao motor	M8 x 1,2 (8)	25 a 30 (8)
- Porca de fixação da carcaça da transmissão ao motor	M10 x 1,2	35 a 40
- Parafuso de fixação da árvore articulada ao flange de propulsão	M8	35 a 45 (1)
- Parafuso de fixação da tampa da caixa da alavanca seletora dos garfos na tampa da caixa de mudanças	M7	15 a 20
- Parafuso de fixação da tampa da caixa de mudanças na carcaça da transmissão	M8 x 1,25	20 a 25
- Porca de fixação da árvore do pinhão à tampa da caixa de mudanças	M22 x 1,5	60 a 80 (2)
- Bujões de escoamento e enchimento do óleo	M24	20
- Parafuso de fixação do flange de propulsão na caixa do diferencial	M8 x 1,0	20 (1)
- Porca de fixação da tampa do diferencial	M8 x 1,25	20 (3)(4)
- Porca de fixação da árvore primária na tampa da caixa de mudanças	M22 x 1,5	60 a 80 (2)
- Parafuso de fixação do garfo seletor da marcha-à-ré	M8 x 1,25	20 a 25
- Parafuso de fixação dos garfos seletores	M8 x 1,25	20 a 25
- Parafuso de fixação do suporte da transmissão ao chassi	M18 x 1,5	230 (5)
- Porca de fixação dos coxins dianteiros no suporte dos agregados	M8	20 (6)
- Parafuso de fixação da alavanca de mudanças ao assoalho	M8	12 a 14
- Porca da placa de fixação do coxim traseiro na tampa da caixa da alavanca seletora dos garfos	M10 x 1,5	30 a 40 (6)

Observações: Vide pág. 129

Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Motor 1200 / 1300 / 1500 / 1600	
	Rosca	Aperto Nm
- Porca de fixação do coxim traseiro na placa de fixação	M10	30 a 40 (6)
- Parafuso de fixação do cabo massa na carroçeria	M6 x 18	25 a 35 (6)
- Parafuso de fixação do suporte do cabo da embreagem	M10	25 a 30 (6)
- Porca de fixação dos coxins traseiros da transmissão	M8	12 a 22 (7)
- Porca de fixação do coxim dianteiro ao suporte	M8	20 a 25 (5)
- Porca de fixação do coxim à tampa da caixa da alavanca seletora dos garfos	M8	20 a 25 (5)

Observações:

1) Válido somente para veículos dotados de árvore articulada.
2) Aperte primeiramente com 120 Nm, solte e dê o aperto final com 60 a 80 Nm.
3) Para o tipo 2/1600, o aperto é de 18 a 28 Nm.
4) Para o tipo 2/1600, antes de instalar a tampa do diferencial, limpe as regiões de contato e aplique uma leve camada de adesivo vedante Loctite 275.
5) Exceto modelo Gol e Saveiro.
6) Somente para os modelos Gol e Saveiro / 1600.
7) Somente para o Kombi (todos) / 1600.
8) Somente para Gol e Saveiro, Fusca e Kombi (somente na fixação superior).

TRANSMISSÃO MECÂNICA - ENGRENAGENS E ÁRVORES

Tolerâncias e limites de desgastes

Denominação	1200 (Todos)		Limite de desgaste	
	Parcialmente sincronizada peça nova	Totalmente sincronizada peça nova	Parcialmente sincronizada	Totalmente sincronizada
a) Engrenagens da tampa da caixa de mudanças:				
- Engrenagens das 2ª,3ª e 4ª velocidades - folga axial	0,10 a 0,25	0,10 a 0,30(3)	-	-
- Engrenagem da 1ª velocidade - folga axial	-	0,10 a 0,25	-	-
- Engrenagem da 3ª velocidade - folga axial	-	0,10 a 0,25	-	-
- Engrenagem da 4ª velocidade - folga axial	-	0,10 a 0,25	-	-
- Anéis sincronizadores/engrenagens das:				
1ª e 2ª velocidades - distância (entre as faces dos dentes)	0,80	1,80	0,30	0,60
3ª e 4ª velocidades - distância (entre as faces dos dentes)	0,80	1,80	0,30	0,60
b) Árvore primária:				
- Árvore primária/parafuso oco - folga radial	0,12 a 0,19	0,12 a 0,19	0,25	0,25
- Árvore primária-desvio (medida efetuada no entrepontas)	0,015	0,02 máx.	0,05	0,25
c) Árvore do pinhão:				
- Tensão prévia do rolamento de roletes cônicos da árvore do pinhão:				
novo	-	6-21 cmkgf	-	-
usado	-	3-7 cmkgf	-	-
d) Semi-eixo:				
- Planetárias/árvores - folga (medida sobre uma das superfícies esféricas)	0,03 a 0,10	0,03 a 0,10	0,20	0,20
- Calço da articulação da árvore - folga (medida sobre a superfície achatada da árvore)	0,10 a 0,30	0,04 a 0,24	-	0,25

Observações: Vide pág. 131

Tolerâncias e limites de desgastes

Denominação	Fusca/Gol/ Saveiro - 1600 e Kombi 1600 (Todos) Peça nova	Limite de desgaste
a) Engrenagens da tampa da caixa de mudanças:		
- Engrenagens das 1ª,3ª e 4ª velocidades - folga axial	0,10 a 0,25 (1)	-
- Engrenagem da 2ª velocidade - folga axial	0,10 a 0,30	-
- Engrenagem da 4ª velocidade - folga axial	-	-
- Anéis sincronizadores/engrenagens das:		
1ª e 2ª velocidades - distância	1,10 a 1,80	0,60
3ª e 4ª velocidades - distância	1,10 a 1,80	0,60
b) Árvore primária:		
- Árvore primária/parafuso oco - folga radial	0,12 a 0,19	0,25
- Árvore primária-desvio (medida efetuada no entrepontas)	0,015 máx. (2)	-
c) Árvore do pinhão:		
- Tensão prévia do rolamento de roletes cônicos da árvore do pinhão:		
novo	6 a 21 cmkgf	-
usado	2 a 7 cmkgf	-
d) Semi-eixo:		
- Planetárias/árvores - folga (medida sobre uma das superfícies esféricas)	0,03 a 0,10	0,20
- Calço da articulação da árvore - folga (medida sobre a superfície achatada da árvore)	0,03 a 0,24	0,25

Observações:
1) De preferência, o mais próximo do limite inferior (0,10).
2) Medida efetuada na pista interna do rolamento de agulhas da engrenagem da 3ª velocidade.
3) Somente 2ª velocidade.

Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Rosca	Aperto - Nm
- Porca de fixação do rolamento de agulhas da engrenagem da 1ª velocidade (rolamento duplo de roletes do pinhão)	M35 x 1,5	210
- Parafuso de fixação do flange retentor do pinhão	M10 x 1,5	50 (1)
- Parafuso de fixação do rolamento da árvore primária, na carcaça da transmissão	-	12
- Parafuso de fixação do espaçador dos rolamentos da árvore intermediária da marcha-à-ré, na carcaça da transmissão	-	12

Observação:
1) Para o tipo 2 - 1600 (Todos) = 45 a 55 Nm.

Cálculo do calço de ajustagem da pressão de montagem

Fórmula: A - b - 1,21 (com a ferramenta VW 299)

Significado das letras da fórmula

A - Distância do encosto da engrenagem da 4ª velocidade na árvore à face da engrenagem da 3ª velocidade.

b - Comprimento do espaçador.

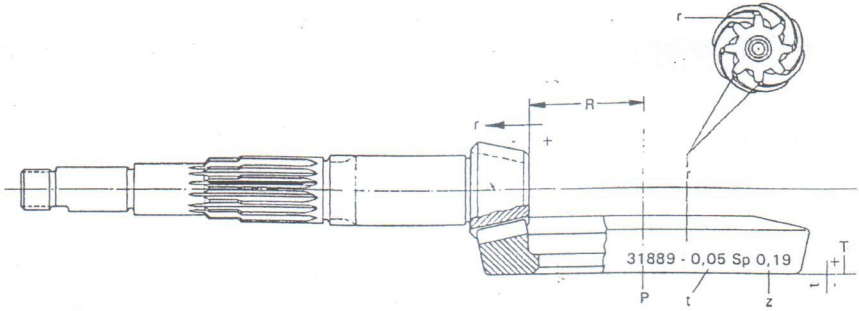
1,21 = altura da arruela de pressão comprimida
1,04 = espessura da arruela
+ 0,17 = achatamento da arruela.

ESTA PÁGINA FOI DEIXADA EM BRANCO INTENCIONALMENTE

DIFERENCIAL - TRANSMISSÃO ÀS ÁRVORES

Reconhecimento da coroa e do pinhão - Caixa de mudanças parcialmente sincronizada:

Folga entre os dentes da coroa e o pinhão: 0,17 a 0,25

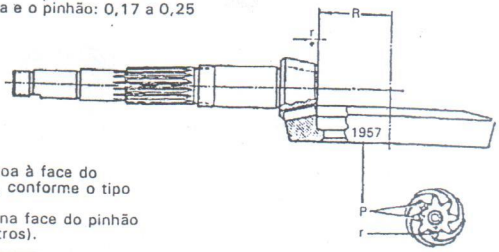


p = Número do grupo.
T = Distância do centro do pinhão à base da coroa. Medida constante (40 mm)
t = Variação de "T" gravada no lado da coroa (+ ou -)
R = Distância do centro da coroa à face do pinhão. Medida constante conforme o tipo do pinhão.
r = Variação de "R" gravado na face do pinhão (+ ou -).
z = Folga entre o flanco dos dentes gravada no lado da coroa.

Modelos (Tipos)	1	2	
Fresado tipo	Gleason	Klingelnberg	Gleason
Nº de dentes pinhão/coroa	8/35	7/31	7/31
R =	59,22	59,22	55,75

Reconhecimento da coroa e do pinhão - Caixa de mudanças totalmente sincronizada:

Folga entre os dentes da coroa e o pinhão: 0,17 a 0,25



Significado das letras:

P - Número de grupo
R - Distância do centro da coroa à face do pinhão. Medida constante, conforme o tipo do pinhão.
r - Variação do "R", gravado na face do pinhão (em centésimos de milímetros).

39.023

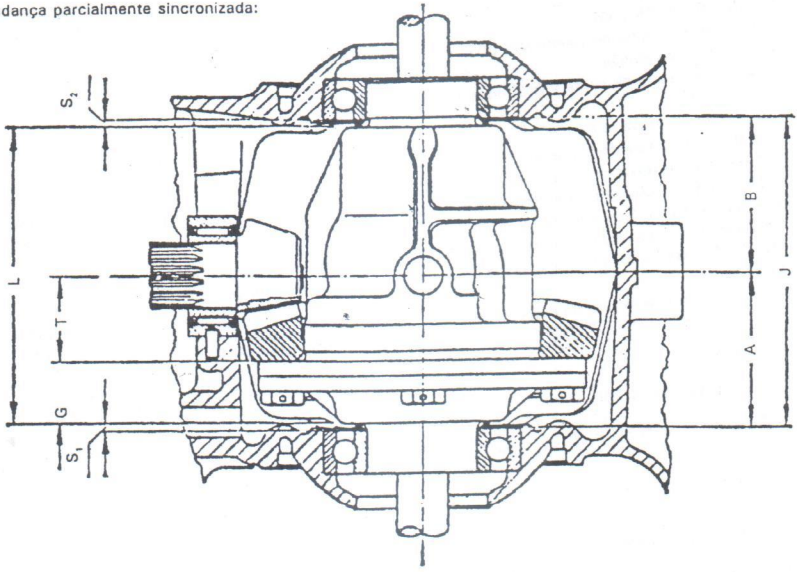
39

Modelos (Tipos)	1	2			1 (2) (3)	2 (3) (4)	2 (5)	30
Fresado tipo	Gleason	Klingelnberg		Gleason	Oerlikon	Oerlikon	Oerlikon	Oerlikon
Nº de dentes pinhão/coroa	8/35	8/33		8/33	8/35	8/33	7/36	8/33
R =	58,70	59,70	58,70 (1)	58,70	58,70 (1)	58,70	58,70	58,70

Modelos	Fusca - 1600	Kombi - 1600 (todos)	Gol/Saveiro - 1600
Fresado tipo	Oerlikon	Oerlikon	Oerlikon
Nº de dentes pinhão/coroa	8/31	7/36	8/31
R=	58,70	58,70	58,70

Observações:
1) Com arruela de pressão sobre a engrenagem da 3ª velocidade.
2) Exceto 105, 107, 109, 113/1500 e 145.
3) A partir de 11/1963, até 02/78.
4) Inclusive 105, 107, 109, 113/1500 e 145.
5) A partir de 02/78.

1. Caixa de mudança parcialmente sincronizada:



Significado das letras

a) Significado das letras		Medida nominal
a	Raio do calibre VW 289C	-
N	Comprimento do pino do calibre VW 289C, após ter sido acionado contra a face do pinhão	-
R	Distância do centro da coroa à face do pinhão	-
r	Desvio de "R"	-
S_1	Calço esquerdo da caixa do diferencial	-
S_2	Calço direito da caixa do diferencial	-
A	Distância entre o rolamento e a metade esquerda da carcaça	72,55
B	Distância entre o rolamento e a metade direita da carcaça	72,55
J	Distância entre os rolamentos da caixa do diferencial	145,10
L	Comprimento da caixa do diferencial (entre os encostos dos espaçadores)	138,00
G	Distância da base da coroa ao encosto do calço da caixa do diferencial do mesmo lado	28,95
V	Tensão sobre os rolamentos da caixa do diferencial	0,14

b) Calço do pinhão
Fórmula: $(a + N) - (R + r) =$ calço

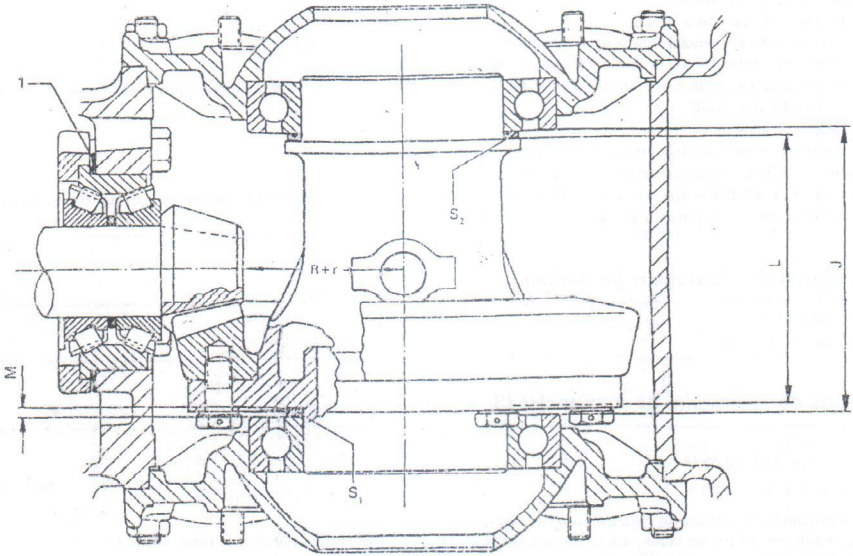
c) Calços da caixa do diferencial (calço da coroa)

veículos tipo 1 $\quad S_1 = A - (T \pm t) - G + \frac{V}{2} \qquad S_2 = J - L - S_1 + V$

veículos tipo 2 $\quad S_2 = B - (T \pm t) - G + \frac{V}{2} \qquad S_1 = J - L - S_2 + V$

A ilustração corresponde a posição das peças nos veículos tipo 1. Nos veículos tipo 2 a coroa é instalada na metade direita da caixa do diferencial.

2. Caixa de mudança totalmente sincronizada:



Significado das letras

R - Distância do centro da coroa à face do pinhão. Medida constante, conforme tipo do pinhão (R = 58,70)
r - Variação do "R", gravado na face do pinhão (em centésimos de milímetro)
S_1 - Calço de ajustagem (lado da coroa)
S_2 - Calço de ajustagem (lado oposto à coroa)
L - Comprimento da caixa do diferencial (entre os encostos dos espaçadores) = 103,00
J - Distância entre os rolamentos da caixa do diferencial = 109,00
M - Distância do encosto do calço da caixa do diferencial do lado da coroa ao rolamento do mesmo lado (sem folga de dentes entre a coroa e o pinhão) = 3,50
S_3 - Calço de ajustagem do pinhão
A - Distância do centro da ferramenta VW 289D, até a peça padrão
N - Medida indicada no relógio centesimal da ferramenta VW 289D
X - Deslocamento da caixa do diferencial do encosto do rolamento do lado da coroa em direção ao pinhão, deixando uma folga de 0,20 a 0,22 entre os dentes da coroa e pinhão

Cálculo do(s) calço(s) de ajustagem do pinhão

- com a ferramenta VW 289D
  Fórmula: (R + r) - (A - N) = calço

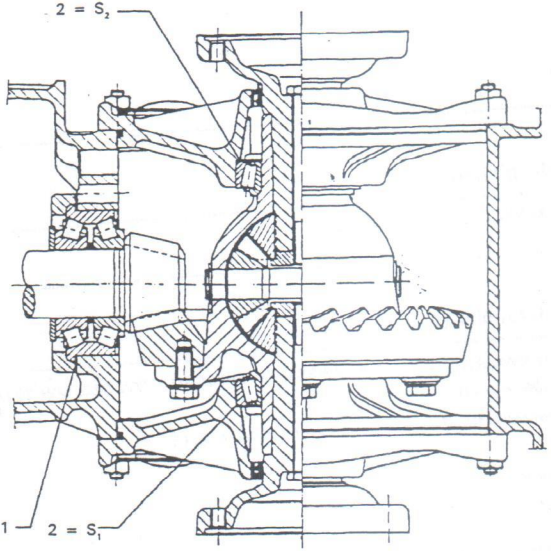
Cálculo dos calços de ajustagem do diferencial (S_1 e S_2)

- com a ferramenta VW 297
  Fórmulas: $S_1 = X + 2{,}80 + 0{,}07$

  $S_2 = J - L - S_1 + 0{,}07$

2,80 = Valor do anel-padrão, instalado no lado da coroa (valor constante)
0,07 = Valor adicionado em ambos os lados, equivalente à pressão de montagem (valor constante total = 0,14)

Ajustagem do conjunto coroa e pinhão - Kombi - 1600 (Todos) e Variant II



39.062

Significado das letras

R - Distância do centro da coroa à face do pinhão. Medida constante, conforme tipo do pinhão (R = 58,70)
r - Variação do "R", gravado na face do pinhão (em centésimos de milímetro)
N - Medida indicada no relógio centesimal (desvio máximo do relógio)
S_{total} - soma de S_1 e S_2
S_1 - Calço de ajustagem (lado da coroa)
S_2 - Calço de ajustagem (lado oposto à coroa)
S_3 - Calço de ajustagem do pinhão

Cálculo do(s) calço(s) de ajustagem do pinhão

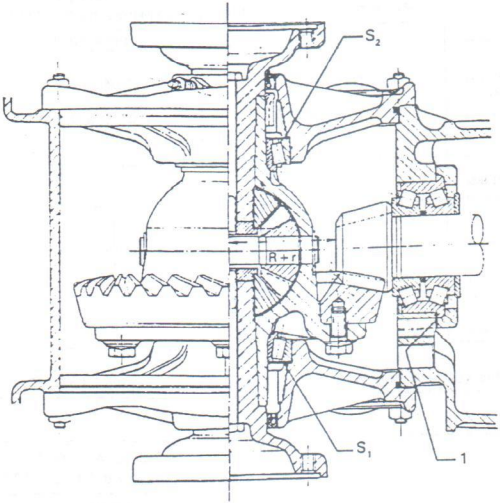
- com a ferramenta VW 385, em conjunto com as VW 5385A e VW 5385B
  Fórmula: Calço = (r + N)

Cálculo dos calços de ajustagem do diferencial (S_1 e S_2)

- com a ferramenta VW 387, em conjunto com as VW 297/8, VW 382/8, VW382/10, VW 385/17, VW 388, VW 521/4 e VW 521/8

S_{total} = Valor indicado no relógio centesimal + 1,00 + 0,40
S_2 = 1,00 - folga média entre os flancos dos dentes (valor determinado anteriormente) + 0,15
S_1 = S_{total} - S_2
1,00 = espessura do calço de ajustagem (valor constante)
0,40 = pressão de montagem (valor constante)
0,15 = levantamento (valor constante)

Ajustagem do conjunto coroa e pinhão - Gol 1300 / 1600 e Saveiro



30.024

Importante:
O significado das letras do desenho e os cálculos de ajustagem do pinhão e de ajustagem do diferencial são os mesmos descritos para os veículos Kombi 1600 (todos).
Nos veículos Gol/Saveiro, a coroa é instalada do lado oposto em relaçãq ao da Kombi - 1600.

Tolerâncias

Denominação	Fusca e Kombi 1200 parcialmente sincronizada	Todos (exceto Gol, Saveiro e Kombi 1600	Gol, Saveiro e Kombi 1600 (Todos)
	peça nova	peça nova	peça nova
Diferencial:			
- Satélites / planetárias - folga entre dentes	0,10 a 0,20	0,09 a 0,20	0,05 a 0,20
- Tensão inicial sobre os rolamentos da caixa do diferencial	0,07 a 0,14	0,10 a 0,18	0,10 a 0,18
- Tensão sem os rolamentos da caixa do diferencial	-	-	-

39

Medidas das planetárias e das árvores

Marca	Diâmetro interno da planetária	Diâmetro externo da semi-árvore
- Amarela	59,93 a 59,97	59,87 a 59,90
- Azul	59,97 a 60,00	59,90 a 59,94
- Rosa	60,00 a 60,04	59,94 a 59,97
- Verde	60,04 a 60,07	59,97 a 60,00
- Branca	60,07 a 60,10	60,00 a 60,04

Observação:
Os valores desta tabela são válidos para todos veículos com exceção do Gol, Saveiro e Kombi - 1600 (Todos).

Aperto dos parafusos

Denominação	Rosca	Todos (exceto Gol, Saveiro e Kombi 1600	Gol, Saveiro e Kombi 1600 (Todos)
		Aperto - Nm	Aperto - Nm
- Parafuso autotravante de fixação da coroa na caixa diferencial (1) ...	M9	60 a 75	60 a 75 (2)
- Parafuso de fixação do flange de propulsão na caixa do diferencial	M8	-	20

Observações:
1) Substitua o parafuso autotravante sempre que o remover..
2) Gol e Saveiro = 65

SUSPENSÃO DIANTEIRA
Posição de montagem das barras de torção

Modelo	Número de lâminas	Posição	Comprimento	Ângulo de montagem
Fusca 1200	8	em cima	941,5	49° ± 1°
Karmann-Ghia 1200 e 1500	8	em baixo	941,5	53°30' ± 1°
Fusca 1300*	6	em cima	941,5	49° ± 1°
	6	em baixo	941,5	53°30' ± 1°
Fusca 1300** / 1500 / 1600	10	em cima	954	38° ± 30' (1)
Sedan e Karmann-Ghia 1600	10	em baixo	954	29°30' ± 30' (1)
Sedan 1600	8 (2)	em cima	954	38° ± 30'
Karmann-Ghia 1600	8 (2)	em baixo	954	29°30' ± 30'
Brasília, Variant, TL	8 (3)	em cima	954	38° ± 30'
Karmann-Ghia TC e SP2	8 (3)	em baixo	954	29°30' ± 30'
Kombi 1200 / 1500	9	em cima	976	37° (4)
	9	em baixo	976	37° (4)
Kombi 1600	9	em cima	976	50° ± 30'
	9	em baixo	976	50° ± 30'

Observações:
1) Anteriormente os ângulos de montagem eram de 44° ± 30' e 35030' ± 30'.
2) 8 lâminas normais.
3) 8 lâminas reforçadas.
4) Para o tipo 2 / 1200 os valores são: 43°15' a 43°20'.
* De 01/67 a 07/81.
** De 08/81 a 12/83.

Corpo do eixo - tolerâncias e limites de desgaste

Denominação	Fusca e Karmann-Ghia		Demais modelos (3)		Kombi (todos)	
	Com pino		Com articulação esférica		-	
	Peça nova	Limite de desgaste	Peça nova	Limite de desgaste	Peça nova	Limite de desgaste
Corpo do eixo:						
Apoio do braço da suspensão no corpo do eixo:						
• Sede do rolamento de agulhas superior	-	-	45,97 a 45,99	-	54,967 a 54,986	-
• Rolamento de agulhas	-	-	46,00	-	55,00	-
• Sobremedida	-	-	46,17 a 46,19	-	-	-
• Rolamento de agulhas	-	-	46,20	-	-	-
• Sede do rolamento de agulhas inferior	-	-	49,97 a 49,99	-	54,967 a 54,986	-
• Rolamento de agulhas	-	-	50,00	-	55,00	-
• Sobremedida	-	-	50,17 a 50,19	-	-	-
• Rolamento de agulhas	-	-	50,20	-	-	-
Bucha de apoio para o braço da suspensão:						
• Superior, alargar até diâmetro	37,15 a 37,20	37,35	37,06 a 37,16 (1)	37,38	43,20 a 43,25 (2)	-
• Inferior, alargar até diâmetro	37,15 a 37,20	37,35	37,06 a 37,16 (1)	37,38	43,20 a 43,25 (2)	-
• Braço da suspensão/distorção	0,5 máx.	-	0,5 máx.	-	0,3 máx.	-
• Braço da suspensão/bucha de fibra folga radial	0,20 a 0,27	0,40	-	-	0,20 a 0,27	0,40
• Corpo do eixo, distorção (desvio do paralelismo)	0,20 máx.	-	0,50 máx.	-	0,20 máx.	-

Observações:
1) Nos veículos com articulação esférica, as buchas não são alargadas.
2) Para Kombi - 1200 = 43,15 a 43,20.
3) Exceto = Gol, Saveiro e Kombi (todos).

Ponta do eixo - tolerâncias e limites de desgaste

Denominação	Fusca e Karmann-Ghia		Demais modelos (1)		Kombi (todos)	
	Com pino		Com articulação esférica		-	
	Peça nova	Limite de desgaste	Peça nova	Limite de desgaste	Peça nova	Limite de desgaste
1. Ponta de eixo (com ferramenta VW 258 K) - distorção	-	-	0,15 máx.	-	-	-
2. Pino-mestre da direção/bucha-folga radial	0,02 a 0,05	0,08	-	-	0,03 a 0,08	0,1
Ponta de eixo/suporte-pressão	0,00 a 0,03	-	-	-	0,00 a 0,04	-
3. Pino-mestre da direção-diâmetro	18,00 a 17,99	-	-	-	23,97 a 23,95	-
4. Pino-mestre da direção/calço de ajustagem sem os anéis de borracha - folga axial	0,15 máx.	-	-	-	0,15 máx.	-
5. Pino da suspensão sem rolamento de agulhas - Diâmetro	17,94 a 17,91	17,8	-	-	-	-
Idem - Kombi (todos) - 1500/1600	-	-	-	-	21,92 a 21,91	21,78
6. Rolamento de agulhas não instalado - diâmetro	17,96 a 17,97	-	-	-	19,94 a 19,95	-
Idem - Kombi (todos) - 1500/1600	-	-	-	-	21,92 a 21,91	21,78
7. Articulação esférica - folga:	-	-	-	-	21,94 a 21,95	-
superior	-	-	0,3 máx.	2,0	-	-
inferior	-	-	0,3 máx.	1,0	-	-
9. Rolamento da roda (rolos cônicos) - folga	0,03 a 0,12	-	0,03 a 0,12	-	0,03 a 0,12	-

Observação:
1) Exceto = Gol, Saveiro e Kombi (todos).

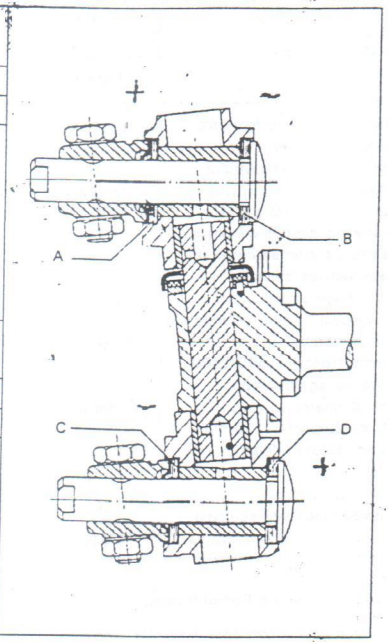
Colocação das arruelas nos pinos da suspensão

1. Fusca e Karmann-Ghia.
Devem ser montadas 10 arruelas em cada pino.

Deslocamento	Pino superior		Pino inferior	
	internas A	externas B	internas C	externas D
5,0	3	7	7	3
5,5	4	6	7	3
6,0	4	6	6	4
6,5	5	5	6	4
7,0	5	5	5	5
7,5	6	4	5	5
8,0	6	4	4	6
8,5	7	3	4	6
9,0	7	3	3	7

2. Kombi (todos).
Devem ser montadas 8 arruelas em cada pino.

Deslocamento	Pino superior		Pino inferior	
	internas A	externas B	internas C	externas D
5,5	2	6	5	3
6,0	2	6	4	4
6,5	3	5	4	4
7,0	3	5	3	5
7,5	4	4	3	5
8,0	4	4	2	6
8,5	5	3	2	6



Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Rosca	Todos (7) Aperto - Nm	Rosca	Kombi (todos) Aperto - Nm
- Parafuso de fixação do eixo dianteiro	M12 x 1,5	50	M12 x 1,5	90 a 125
- Parafuso/porca superior do amortecedor	M12 x 1,5	32	-	50 a 70
- Porca superior de fixação do amortecedor ..... (8)	M10	20	-	-
- Porca de fixação dos braços da suspensão .... (8)	M12 x 1,5	45	-	-
- Parafuso de fixação dos braços da suspensão	M10 x 1,0 (1)	40 a 50 (1)	M10 x 1,0	40 a 50
- Porca de fixação dos braços da suspensão	M 10 x 1,0 (1)	40 a 50 (1)	M10 x 1,0	40 a 50
- Porca de fixação da coluna da suspensão à carroçeria	-	M 8	20 a 25	-
- Parafuso de fixação do protetor do disco	M7	6	M7	10 a 18
- Parafuso de fixação do cilindro do freio a disco	M10	50 a 60	M14 x 1,5	140 a 170
- Parafuso de fixação da barra estabilizadora	-	-	M8	25
- Parafuso/porca inferior do amortecedor	M10	32	-	23 a 40
- Parafuso de fixação da roda	M14 x1,5 (4) M12 x 1,5 (3)	100 a 140 (4) 90 x 110 (3)	M14 x 1,5 (5)	100 a 140
- Porca de fixação do cubo da roda	-	-	M18 x 1,0	30 a 40 (6)
- Contraporca de fixação do cubo da roda	-	-	M18 x 1,0	50 a 80

Observações: vide pág. 153

Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Rosca	Gol e Saveiro Aperto - Nm	Rosca	Variant II Aperto - Nm
- Parafuso de fixação do eixo dianteiro	-	-	-	-
- Parafuso/porca superior do amortecedor	M14 x 1,5	60 a 70	M14 x 1,5	51 a 69
- Porca superior de fixação do amortecedor ..... (8)	-	-	-	-
- Porca de fixação dos braços da suspensão .... (8)	-	-	-	-
- Parafuso de fixação dos braços da suspensão	-	-	-	-
- Porca de fixação dos braços da suspensão	-	-	-	-
- Porca de fixação da coluna da suspensão à carroçeria	-	-	-	-
- Parafuso de fixação do protetor do disco	M6	8 a 12	M6	8 a 12
- Parafuso de fixação do cilindro do freio a disco	M10	52 a 62	M10	55 a 65
- Parafuso de fixação da barra estabilizadora	M8	18 a 24	M8	20 a 25
- Parafuso/porca inferior do amortecedor	-	-	-	-
- Parafuso de fixação da roda	M12 x 1,5	95 a 115	M12	90 a 110
- Porca de fixação do cubo da roda	M20 x 1,5	205 a 245	M20	210 a 230
- Contraporca de fixação do cubo da roda	-	-		

Observações: vide pág. 153

Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Rosca	Todos (7) Aperto - Nm	Rosca	Kombi (todos) Aperto - Nm
- Porca de fixação do cubo da roda (interna) ... (2)	M18 x 1,5	40	-	-
- Contraporca correspondente ..... (2)	M18 x 1,5	70	-	-
- Porca de fixação do cubo da roda ..... (8)	M16 x 1,5	12	-	-
- Parafuso-trava de fixação do cubo da roda	M7	15	-	-
- Porca de fixação da ponteira de articulação no braço da suspensão	-	-	-	-
- Porca de fixação da ponteira de articulação na coluna da suspensão	-	-	-	-
- Parafuso de fixação do braço da suspensão ao suporte dos agregados	-	-	-	-
- Parafuso de fixação do suporte dos agregados nas longarinas	-	-	-	-
- Tampa de fixação do amortecedor na coluna da suspensão	-	-	-	-
- Parafuso de fixação da articulação homocinética ..	-	-	-	-
- Bucha roscada de fixação superior do amortecedor	-	-	-	-
- Porca de fixação do coxim do motor	-	-	-	-
Observações: vide pág. 153				

40

Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Rosca	Gol e Saveiro Aperto - Nm	Rosca	Variant II Aperto - Nm
- Porca de fixação do cubo da roda (interna) ..... (2)	-	-	-	-
- Contraporca correspondente ..... (2)	-	-	-	-
- Porca de fixação do cubo da roda ..... (8)	-	-	-	-
- Parafuso-trava de fixação do cubo da roda	-	-	-	-
- Porca de fixação da ponteira de articulação no braço da suspensão	M10	60 a 70	VM10	57 a 63
- Porca de fixação da ponteira de articulação na coluna da suspensão	M10 (M8)	57 a 67 (30 a 38)	M8	31 a 39
- Parafuso de fixação do braço da suspensão ao suporte dos agregados	M10	50 a 60	BM10	60 a 70
- Parafuso de fixação do suporte dos agregados nas longarinas	M10	57 a 69	-	-
- Tampa de fixação do amortecedor na coluna da suspensão	M50 x 1,5	140 a 200	-	140 a 200
- Parafuso de fixação da articulação homocinética	M8 x 1,25	35 a 45	-	-
- Bucha roscada de fixação superior do amortecedor	-	34 a 50	-	-
- Porca de fixação do coxim do motor	-	40	-	-
Observações: vide pág. 153				

Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Rosca	Todos (7) Aperto - Nm	Rosca	Kombi (todos) Aperto - Nm
- Parafuso de fixação do amortecedor da direção no corpo do eixo	M10	42	M10	41
- Parafuso sextavado interno de fixação das barras de torção	M14 x 1,5	45	M14 x 1,5	45
- Contraporca de fixação das barras de torção.....	M14 x 1,5	45	M14 x 1,5	45
- Porca de fixação das barras de ligação da direção à ponta do eixo/coluna suspensão	M12	60 a 70	M12	60 a 70
- Parafuso de fixação da ponta do eixo ao braço da suspensão	M10	45	M10	41
- Pino de encosto na haste do amortecedor.....	M10	18 a 22	-	-
- Parafuso de fixação do disco do freio	-	-	M8	20 a 25
- Porca de fixação do parafuso de regulagem do ângulo de viragem	-	-	M8	21
- Porca de fixação do amortecedor na chapa de ligação do corpo do eixo	M10	20	-	-

Observações: vide pág. 153

Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Rosca	Gol e Saveiro Aperto - Nm	Rosca	Variant II Aperto - Nm
- Parafuso de fixação do amortecedor da direção no corpo do eixo	-	-	-	-
- Parafuso sextavado interno de fixação das barras de torção	-	-	-	-
- Contraporca de fixação das barras de torção	-	-	-	-
- Porca de fixação das barras de ligação da direção à ponta do eixo/coluna suspensão	-	32	M10	40
- Parafuso de fixação da ponta do eixo ao braço da suspensão	-	-	-	-
- Pino de encosto na haste do amortecedor	-	-	-	-
- Parafuso de fixação do disco do freio	M6	3 a 5	AM6	3 a 5
- Porca de fixação do parafuso de regulagem do ângulo de viragem	-	-	-	-
- Porca de fixação do amortecedor na chapa de ligação do corpo do eixo	-	-	-	-

Observações:

1) Para Karmann-Ghia e Fusca até 07/81.
2) Somente para Fusca.
3) Para Fusca até 10/74.
4) Para Fusca a partir de 11/74.
5) Porca A14 DIN 74 361 a partir de 05/82.
6) Aperte, girando a roda. Depois, solte a porca. Regule a folga axial da arruela de encosto e, em seguida, trave-a.
7) Exceto Gol, Saveiro, Variant II e Kombi (todos).
8) Eixo com articulação esférica.

Importante:
Porcas autotravantes, chapas-trava e contra-pinos sempre que soltos devem ser substituídos.

SUSPENSÃO TRASEIRA
Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Rosca	Todos Aperto - Nm	Rosca	Kombi (todos) Aperto - Nm
- Porca de fixação do cubo da roda	M24 x 1,5	300 a 350 (2)	M30 x 1,5	314 a 320 (3)
- Parafuso/porca de fixação da roda	M14 x 1,5 (5) M12 x 1,5 (5)	100 a 140 (5) 90 a 110 (4)	M 14 x 1,5 (6)	100 a 140
- Parafuso de fixação da tampa do mancal	M10	35	M10	44
- Porca de fixação da árvore à transmissão	M8	21	-	-
- Parafuso de fixação do flange retentor do rolamento da roda do tubo da árvore	M10	58	-	-
- Parafuso de fixação do suporte do batente e do braço da suspensão no flange de apoio	M12 x 1,5	110	-	-
- Parafuso de fixação do braço da suspensão	M12 x 1,5	110	M14 x 1,5	130
- Parafuso/porca superior de fixação do amortecedor	M12	70	M12 x 1,5	45 a 68
- Parafuso inferior de fixação do amortecedor	M12 x 1,5	55 a 65	M12 x 1,5	45 a 68
- Parafuso de fixação da haste da barra estabilizadora	M12 x 1,5	50	-	-
- Porca de fixação do suporte da barra estabilizadora na carroceria	M8	21	-	-
- Parafuso de fixação da barra estabilizadora no braço da barra estabilizadora	M8	18	-	-

Observações: vide pág. 157

Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Rosca	Gol e Saveiro Aperto - Nm	Rosca	Variant II Aperto - Nm
- Porca de fixação do cubo da roda	-	-	M24 x 1,5	300
- Parafuso/porca de fixação da roda	M12 x 1,5	95 a 115	M12 x 1,5	70 a 100
- Parafuso de fixação da tampa do mancal	-	-	M10	35
- Porca de fixação da árvore à transmissão	-	-	-	-
- Parafuso de fixação do flange retentor do rolamento da roda do tubo da árvore	-	-	M10	60
- Parafuso de fixação do suporte do batente e do braço da suspensão no flange de apoio	-	-	-	-
- Parafuso de fixação do braço da suspensão	-	-	-	103 a 107
- Parafuso/porca superior de fixação do amortecedor	M10	18 a 24	-	70
- Parafuso inferior de fixação do amortecedor	M10	53 a 65	-	70
- Parafuso de fixação da haste da barra estabilizadora	-	-	-	-
- Porca de fixação do suporte da barra estabilizadora na carroceria	-	-	-	-
- Parafuso de fixação da barra estabilizadora no braço da barra estabilizadora	-	-	-	-

Observações: vide pág. 157

Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Rosca	Todos (1) Aperto - Nm	Rosca	Kombi (todos) Aperto - Nm
- Parafúso de fixação do braço de apoio ao chassi	-	-	M12 x 1,5	70
- Parafuso de fixação do braço da suspensão e do braço de apoio ao flange de apoio	-	-	M14 x 1,5	110 a 150
- Parafuso de fixação do prato do freio	M8	25	M10	60
- Parafuso de fixação do tambor do freio ao cubo da roda	-	-	M7	10 a 18
- Parafuso de fixação da articulação homocinética	-	-	M8 x 1,25	35 a 45
- Porca de fixação do suporte do mancal à carroceria	-	-	-	-
- Porca de fixação do suporte do mancal ao corpo do eixo	-	-	-	-

Observações: vide pág. 157

Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Rosca	Gol e Saveiro Aperto - Nm	Rosca	Variant II Aperto - Nm
- Parafuso de fixação do braço de apoio ao chassi	-	-	-	125
- Parafuso de fixação do braço da suspensão e do braço de apoio ao flange de apoio	-	-	-	-
- Parafuso de fixação do prato do freio	M10	53 a 65	-	60
- Parafuso de fixação do tambor do freio ao cubo da roda	-	-	-	-
- Parafuso de fixação da articulação homocinética	-	-	M8 x 1,25	35 a 45
- Porca de fixação do suporte do mancal à carroceria	M10	39 a 50	-	-
- Porca de fixação do suporte do mancal ao corpo do eixo	M12 x 1,5	58 a 68	-	-

Observações:

1) Exceto Gol, Saveiro. Variant II e Kombi (todos).
2) Aperte com 300 Nm e continue apertando até coincidir o furo do contrapino. Não ultrapasse, porém, o valor de 350 Nm.
3) Aperte com 314 Nm e continue apertando até coincidir o furo do contrapino. Não ultrapasse, porém, o valor de 320 Nm.
4) Para Fusca 1300 até 10/74.
5) Para Fusca 1300 a partir de 11/74.
6) Porca A14 DIN 74361 a partir de 05/82.

Importante: Porcas autotravantes, chapas-trava e contrapinos sempre que soltos ou removidos devem ser substituídos.

Valores de ajuste

Denominação	Fusca / Brasilia / TC / Variant / TL / SP2 Peça nova	Kombi (todos) Peça nova	Gol / Saveiro / Variant II Peça nova
- Árvore / ponta do eixo-desvio máximo admissível	0,02	0,01	0,01
- Ponta de eixo - com base no mancal dos rolamentos batida máxima do diâmetro externo das estrias	-	0,01	-
- Engrenagens de redução - folga entre dentes (1)	-	0,12 a 0,36	-

Observação:
1) Até fevereiro / 78.

42

Valores de ajuste

Denominação	Veículo			
	Fusca (1300 / 1500 / 1600)	Kombi Furgão / Standard e Pick-up 78 ►	Kombi Luxo / Ambulância 78 ►	Kombi (1500) Exceto Ambulância
- Comprimento da barra de torção	551 a 553	609 a 613	609 a 613	589 a 591
- Diâmetro da barra de torção	22	29	27	29
- Identificação prática do diâmetro	2	Preta	Preta com lista marrom	-

Valores de ajuste

Denominação	Veículo			
	Kombi Furgão / Standard e Pick-up ► 78	Kombi Luxo / Ambulância ► 78	Variant II	Brasilia
- Comprimento da barra de torção	611	611	675 a 677	676
- Diâmetro da barra de torção	28,9	26,9	25,9	23,5
- Identificação prática do diâmetro	Preta	Preta com lista marrom	Preta com lista amarela	-

Valores de ajuste

Denominação	Veículo	
	Variant (1) / TL 2/4 (1) / TC	Sedan - 1600 SP 2
- Comprimento da barra de torção	625 a 627	625 a 627
- Diâmetro da barra de torção	23	22
- Identificação prática do diâmetro	3	2

Observação: Veja tabela abaixo.

	Ângulo de regulagem do braço	Cambagem
1) Ø 022	23°30' a 24°20'	1°30' a 3°30'

42

ESTA PÁGINA FOI DEIXADA EM BRANCO INTENCIONALMENTE

42

RODAS, PNEUS - MEDIÇÃO DO VEÍCULO

Valores dos ângulos das rodas dianteiras

Denominação	Modelos			
	Articulação do eixo (4)	Fusca / Karmann-Ghia / Brasília	Kombi (todos)	Gol
1 - Rodas dianteiras não comprimidas - alinhamento	esférica	2 a 4,5 mm ou 20' a 40'	-	0 a 2 mm ou 0 a 20'
	com pino	2 a 4 ou 15' a 35'	1,1 a 2,8 mm (6) ou 10' a 25' (2)	-
2 - Rodas dianteiras comprimidas - alinhamento	esférica	10' a 30'	-	-10' a 10'
	com pino	05' a 25' (1)	0,5' a 20' (3)	-
3 - Força necessária para comprimir a rodas dianteiras	ambas	80 a 120 N	120 a 180 N	80 a 120 N
4 - Diferença máxima entre comprimidas e não comprimidas	ambas	25'	25'	15'
5 - Ângulo de cambagem das rodas dianteiras	esférica	15' a 45'	10' a 1°10'	0 a 1°
	com pino	10' a 1°10'		
6 - Diferença máxima admissível na cambagem entre os dois lados	ambas	30'	30'	30'
7 - Alinhamento (divergência), girando-se as rodas 20° à esquerda ou à direita	com pino	-2°30' a -1°30'	-3°20' a -2°40'	-
à esquerda	esférica	-1°50' a -50'	-	-1° a -05'
à direita		-2°40' a -1°40'	-	-55 a 05'
8 - Ângulo de inclinação do eixo	ambas	2° a 2°30'	-40' a 1° (5)	-
9 - Ângulo de avanço de uma roda (cáster)	esférica	4°30' a 6°30'	0 a 1°	1°40'a 2°20'
	com pino	2°20' a 4°20'		
- Corresponde à diferença do ângulo de cambagem de uma roda virada direcionalmente de 20° à direita para 20° à esquerda ...	esférica	2°40' a 4°	máximo 40'	1°20'a 1°55'
	com pino	1°35' a 2°55'		
10 - Afastamento entre as pontas dos eixos no sentido de movimento do veículo	-	máximo 8 mm	máximo 8 mm	máximo 5 mm

Observações:

1) Valores esférica - 5' a 15' com pino 0° a 20' (para Fusca ► 81 Brasília e Karmann-Ghia).
2) Kombi ►78 -1 a 1 mm ou -10' a 10'.
3) Kombi ►78 -15 a 5'.
4) O eixo de articulação esférica é usado nos veículos (Brasília, Variant, TL 2/4p, SP2, TC, Fusca 1200/1300L/1500/1600 e Karmann-Ghia). O eixo com articulação com pinos é usado nos modelos Fusca 1300 e Kombi.
5) Para Kombi 1200 o valor é 0°.
6) Para Kombi 1500 = 0 a 2 mm ou -5' a -15'.

Valores dos ângulos das rodas dianteiras

Modelos					
A partir do chassi 30 FT 018 000	Saveiro	A partir do chassi 30 FT 015 365	SP-2	Variant	Fusca 83 ►
-2 a 0 mm -20'a 0' -	-3 a -1 mm ou -30' a -10' -	-2 a 0 mm -20' a 0' -	2 a 4,5 mm ou 18' a 40' -	- - 0° a 20' a 0 a 2 mm (7)	2 a 4,5 mm ou 20' a 40' - -
-30' a -10' -	-40' a -20' -	-30' a -10' -	10' a 20' -	- 10' a 30'	10' a 30' -
80 a 120N	80 a 120N	80 a 120N	8 a 12 kgf	8 a 12 kgf	80 a 120N
15'	15'	15'	25'	30'	25'
-50' a -10'	-30 a 30'	-50' a -10'	0° a 30'	0° a 20'	15' a 45' -
15'	30'	15'	30'	20'	30'
- -1° 40' a -40'	- - 1°05' a -05'	- -1°40' a -40'	- -1°25' a +25' -2°30' a -3°	- -1°20' a -20 -	- -2°20' a -50' -3° a -1°20'
-	-	-	2° a 2°30'	-	2° a 2°30'
1° 40' a 2°20' -	0 a 40' - 05' a 35'	0 a 40' -	2°30' a 4°30' 2°30' a 4°30'	9° a 10° 9° a 10°	2°20' a 4°20' -
máximo 5 mm	máximo 5 mm	máximo 5 mm	máximo 8 mm	máximo 5 mm	máximo 1°

Observações:
7) Variant II ► 78 - 0 a 4 mm.

Condições para medição: carro sem carga (eixos descarregados) - pressão prescrita dos pneus para carga máxima - veículo devidamente colocado no equipamento de medição e correta colocação dos acessórios do equipamento nas rodas do veículo.

Valores dos ângulos das rodas traseiras

Denominação	Modelos			
	Kombi 1600 (gasolina)			Kombi 1600 (Álcool)
	Pick-up/ Pick-up Cabine Dupla	Kombi Furgão/ Kombi Standard	Kombi Luxo/ Kombi Ambulância	Pick-up
- Ângulo de regulagem dos braços	17°20' a 18° (1)	18°40' a 19°20' (1)	20° a 20°40' (2)	18°40' a 19°20'
- Cambagem das rodas traseiras	-1°20' a 20'	-1°20' a 20'	-1°20' a 20'	-1°20' a 20'
- Diferença máxima admissível na cambagem entre os dois lados	30' (3)	30' (3)	30' (3)	30'
- Alinhamento das rodas traseiras	-10' a 30'	-10' a 30'	-25' a 15'	-10' a 30'
- Diferença máxima de convergência das rodas traseiras entre os dois lados	10'	10'	10'	10'

Observações:

1) Para Kombi 1600 ► 78 = 21°10' a 22°30'.
2) Para Kombi 1600 ► 78 = 23°30' a 24°10'.
3) Para Kombi 1600 ► 78 = 20'.

Valores dos ângulos das rodas traseiras

Denominação	Modelos			
	Kombi 1200 / 1500		Gol	Saveiro
	Kombi	Kombi Ambulância		
- Ângulo de regulagem dos braços	19°30' a 20°30'	17°10' a 18°10'	-	-
- Cambagem das rodas traseiras	3°30' a 4°30'	2°30' a 3°30'	-2° a -1°	-2° a -1°
- Diferença máxima admissível na cambagem entre os dois lados	20'	20'	30'	30'
- Alinhamento das rodas traseiras	- 50' a 0°	- 50' a 0°	15' a 35' (1)	0° a 30'
- Diferença máxima de convergência das rodas traseiras entre os dois lados	-	-	10'	10'

Observações:
1) Para o modelo Gol eixo "T", o valor é de 10' a 20'.

Valores dos ângulos das rodas traseiras

Denominação	Modelos			
	Sedan 1600	TL	TC	Karmann-Guia
- Ângulo de regulagem dos braços	18°30' a 19°20'(1)	18°30' a 19°20'	19°30' a 20°20'	16° a 16°50'
- Cambagem das rodas traseiras	1°30' a 3°30'	1°30' a 3°30'	1°30' a 3°30'	-1° a 2°
- Diferença máxima admissível na cambagem entre os dois lados	20'	20'	20'	20'
- Alinhamento das rodas traseiras	- 15' a 5'	- 8' a 5'	-15' a 5'	0° a -20'
- Diferença máxima de convergência das rodas traseiras entre os dois lados	10'	-	-	-

Valores dos ângulos das rodas traseiras

Denominação	Modelos				
	Sedan 1600	TL	TC	Karmann-Guia	SP2
- Ângulo de regulagem dos braços	20°30' a 21°20'	18°30' a 19°20'	21° a 21°50'	18°30' a 19°20'	19°20' a 20°10'
- Cambagem das rodas traseiras	1° a 3°	1° a 3°	30' a 2°30'	-15' a 1°45'	-30' a 1°30'
- Diferença máxima admissível na cambagem entre os dois lados	-	20'	20'	-	20'
- Alinhamento das rodas traseiras	- 15' a 5'	- 15' a 5'	-15' a 5'	-15' a 5'	-12' a 2'
- Diferença máxima de convergência das rodas traseiras entre os dois lados	-	-	-	-	-

44

Dados técnicos dos pneus

Modelo	Kombi Luxo (1600)				Kombi Furgão/ Pick-up/ Pick-up Cabine Dupla (1600)				Kombi Luxo/Furgão/ Kombi Standard/ Kombi Ambulância (1600)				Kombi 1500 Todas exceto 271			
- Pneus	185 SR 14 (1)				7.35 x 14-D				7.35 x 14-C (2)				7.00-14			
- Aros	5 1/2J x 14 H,B												5JK x 14			
- Pressão dos pneus em	dianteiros		traseiros		dianteiros		traseiros		dianteiros		traseiros		dianteiros		traseiros	
atm = kgf/cm²																
psi = lb/pol²	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi
a) até 1/2 carga	1,80	26	1,80	26	2,0	29	2,40	34	2,0	29	2,20	32	2,0	28	2,3	33
b) com plena carga	1,80	26	1,80	26	2,10	30	2,80	40	2,0	29	2,50	36	2,0	28	2,5	40
c) pressão da roda sobressalente	atm 2,4		psi 34		atm 2,80		psi 40		atm 2,50		psi 36		atm 2,8		psi 40	
d) aros das rodas																
desvio radial	máximo 1,5 mm															
desvio axial	máximo 1,5 mm															

Observações:
1 atm (1 kgf/cm2) = aprox. 14,223 psi (lb/pol²).
Capacidade de lonas: C = 6 PR D = 8 PR.

1) Pneu até 81 era 7.35 x 14 4/4 PR.
2) Pneu até 81 era 7.35 x 14 4/6 PR.

Dados técnicos dos pneus

Modelo	Kombi Ambulância (1500)				Kombi 1200				Kombi 92 ► Ambulância				Kombi 92 ► Furgão/ Pick-up / Standard			
- Pneus	7.00-14				6.40-15				185R14C (Sem câmara)				185R14C (Sem câmara)			
- Aros	5JK x 14				4 1/2K x 15				5 1/2J x 14 H,B				5 1/2J x 14 H,B			
- Pressão dos pneus em atm = kgf/cm²	dianteiros		traseiros		dianteiros		traseiros		dianteiros		traseiros		dianteiros		traseiros	
psi = lb/pol²	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi
a) até 1/2 carga	1,8	26	1,8	26	2,0	28	2,3	33	2,0	30	2,0	30	2,0	30	2,4	35
b) com plena carga	2,0	28	2,0	28	2,0	28	2,5	36	2,0	30	2,0	30	2,4	35	3,3	48
c) pressão da roda	atm		psi		atm		psi		atm		psi		atm		psi	
sobressalente	1,8		26		2,8		40		2,0		30		3,3		48	
d) aros das rodas																
desvio radial	máximo 1,5 mm															
desvio axial	máximo 1,5 mm															

44

Dados técnicos dos pneus

Modelo	Fusca 1600S				Fusca 1600 75 ►				Fusca 1200				Fusca (1) Karmann-Ghia			
- Pneus	175 S 14				5.90 x 14				5.90 x 14				5.60 x 15			
- Aros	5J x 14 H				5J x 14 H				5J x 14H				4 1/2J x 15 (2)			
- Pressão dos pneus em	dianteiros		traseiros		dianteiros		traseiros		dianteiros		traseiros		dianteiros		traseiros	
atm = kgf/cm² psi = lb/pol²	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi
a) até 1/2 carga	1,1	16	1,4	20	1,1	16	1,4	20	1,1	16	1,55	22	1,10	16	1,40	20
b) com plena carga	1,1	16	1,55	22	1,2	17	1,7	24	1,2	17	1,8	26	1,20	17	1,70	24
c) pressão da roda sobressalente	atm 1,55		psi 22		atm 1,7		psi 24		atm 1,8		psi 26		atm 1,70		psi 24	
d) aros das rodas desvio radial ..... desvio axial	máximo 1,5 mm máximo 1,5 mm															

Observações:
1 atm (1 kgf/cm2) = aprox. 14,223 psi (lb/pol²).
Capacidade de lonas: C = 6 PR D = 8 PR.

1) Até o chassi nº BJ 098 258 era 4J x 15.
2) Até 1977: Aro 4J x 15 (Fusca 1300 e Karmann-Ghia 1500).

Dados técnicos dos pneus

Modelo	Variant II				Variant / TL / TC				Brasília				Sedan 1600				SP2			
- Pneus	175-14				165 x 380				5.90 x 14				155-15 / 6.35-15				185 SR-14			
- Aros	5J x 14 H				4 1/2J x 15				5J x 14 H				4 1/2J x 15				(1)			
- Pressão dos pneus em	dianteiros		traseiros		dianteiros		traseiros		dianteiros		traseiros		dianteiros		traseiros		dianteiros		traseiros	
atm = kgf/cm² psi = lb/pol²	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi
a) até 1/2 carga	1,2	17	1,8	26	1,1	16	1,55	22	1,1	16	1,55	22	1,1	16	1,55	22	1,2	17	1,5	22
b) com plena carga	1,3	19	2,2	32	1,2	17	1,8	26	1,2	17	1,8	26	1,2	17	1,8	26	-	-	-	-
c) pressão da roda sobressalente	atm 2,2		psi 32		atm 2,1		psi 30		atm 1,8		psi 26		atm 1,8		psi 26		atm 2,3		psi 33	
d) aros das rodas desvio radial ..... desvio axial	máximo 1,5 mm máximo 1,5 mm																			

44

Dados técnicos dos pneus

Modelo	Gol								Gol Furgão				Saveiro							
- Pneus	155 SR 13				175/70 SR 13				155 SR 13								175/70 SR 13			
- Aros	4 1/2J x 13 H_2				5J x 13 H_2				4 1/2J x 13 H_2								5J x 13 H_2			
- Pressão dos pneus em	dianteiros		traseiros		dianteiros		traseiros		dianteiros		traseiros		dianteiros		traseiros		dianteiros		traseiros	
atm = kgf/cm² psi = lb/pol²	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi	atm	psi
a) até 1/2 carga	1,5	21	1,8	26	1,5	21	1,8	26	1,5	21	1,8	26	1,5	21	2,2	32*	1,5	21	2,2	32
b) com plena carga	1,7	24	2,1	30	1,7	24	2,1	30	1,7	24	2,1	30	1,5	21	2,7	38	1,5	21	2,5	36
c) pressão da roda sobressalente	atm 2,1		psi 30		atm 2,1		psi 30		atm 2,1		psi 30		atm 2,7		psi 38		atm 2,5		psi 36	
d) aros das rodas desvio radial ..... desvio axial	máximo 1,5 mm máximo 1,5 mm																			

44

ESTA PÁGINA FOI DEIXADA EM BRANCO INTENCIONALMENTE

44

FREIOS - MECANISMO DOS SISTEMAS HIDRÁULICO E MECÂNICO

Tolerâncias e limites de desgaste

Denominação	Fusca Sedan 1600 Karmann Ghia	Limite de desgaste	Kombi (1500 todos)	Limite de desgaste	Kombi (disco)	Limite de desgaste	Saveiro Gol (todos)	Limite de desgaste
- Tambores do freio								
dianteiro - diâmetro	230,0 a 230,2	231,15	250,0 a 250,2	251,5	-	-	-	-
traseiro - diâmetro	230,0 a 230,2 (4)	231,15	250,0 a 250,2	251,5	252,0	253,5	180,0	181,0
conicidade - dianteiros	0,1	-	0,16	-	-	-	-	-
- traseiros	0,1	-	0,13	-	0,1	-	0,1	-
ovalização - dianteiros	0,1	-	0,10	-	-	-	-	-
- traseiros	0,1 (5)	-	0,25	-	0,1	-	0,15	-
desvio lateral máximo	0,5	-	0,25	-	0,2	-	0,2	-
excentricidade máxima								
- dianteiros	0,15	-	0,10	-	-	-	-	-
- traseiros	0,15	-	0,20	-	0,1	-	0,05	-
- Disco do freio								
espessura do disco	-	-	-	-	13,0	11,5	11,8 a 12,2	9,8
limite para retífica (de cada lado)	-	-	-	-	0,5	-	0,5	-
tolerância máxima de espessura	-	-	-	-	-0,2	-	0,02	-
desvio lateral máximo	-	-	-	-	0,08 (7)	-	0,06 (8)	-
espessura mínima após a retífica	-	-	-	-	12,0	-	10,8	-
- Guarnições das sapatas								
dianteira - largura	40	-	55 (2)	-	-	-	-	-
traseira - largura	40 (3)	-	45	-	55	-	30,0	-
dianteira - espessura	4	2,5	5	2,5	-	-	-	-
traseira - espessura	4	2,5	5	2,5	6	2,5	5,1 a 5,4	2,5
- Sapatas do freio a disco								
espessura da guarnição	-	-	-	-	14	2,0	14,0 (1)	2,0

Observações: Veja pág. 177.

Tolerâncias e limites de desgaste

Denominação	Brasília / SP2 / Variant / TL e TC	Limite de desgaste	Fusca 1500/ 1600 com freio a disco	Limite de desgaste	Variant II	Limite de desgaste	Fusca 1200 Karmann-Ghia 1200	Limite de desgaste
- Tambores do freio								
dianteiro - diâmetro	-	-	-	-	-	-	230,0 a 230,2	-
traseiro - diâmetro	248,1 a 248,3	248,8	230,0 a 230,2	231,15	247,9 a 248,3	248,8	230,0 a 230,2	-
conicidade - dianteiros	0,1	-	0,1	-	-	-	-	-
- traseiros	0,1	-	0,1	-	0,1	-	-	-
ovalização - dianteiros	-	-	-	-	-	-	0,1	-
- traseiros	0,1	-	0,1	-	0,05	-	0,1	-
desvio lateral máximo	0,5	-	0,2	-	0,5	-	0,25	-
excentricidade máxima								
- dianteiros	-	-	-	-	-	-	0,15	-
- traseiros	0,05	-	0,15	-	0,05	-	0,15	-
- Disco do freio								
espessura do disco	9,5 (6)	8	9,5	8	11,8 a 12,0	10,3	-	-
limite para retífica (de cada lado)	0,5	-	0,5	-	0,5	-	-	-
tolerância máxima de espessura	0,02	-	0,02	-	0,02	-	-	-
desvio lateral máximo	0,15	-	0,15	-	0,2	-	-	-
espessura mínima após a retífica	-	-	-	-	-	-	-	-
- Guarnições das sapatas								
dianteira - largura	-	-	-	-	-	-	-	-
traseira - largura	45	-	40	-	45	-	40	-
dianteira - espessura	-	-	-	-	-	-	30	-
traseira - espessura	4	2,5	4	2,5	4	2,5	4	-
- Sapatas do freio a disco								
espessura da guarnição	10,0	2,0	10,0	2,0	10,0	2,0	4	-

Observações: Veja pág. 177.

Tolerâncias e limites de desgaste

Denominação		Kombi 1200	Limite de desgaste
- Tambores do freio:	dianteiro - diâmetro	230,0 a 230,2	-
	traseiro - diâmetro	230,0 a 230,2	-
conicidade:	- dianteiros	-	-
	- traseiros	-	-
ovalização:	- dianteiros	0,1	-
	- traseiros	0,1	-
desvio lateral máximo		0,25	-
excentricidade máxima:	- dianteiros	0,20	-
	- traseiros	0,20	-
- Disco do freio - espessura do disco		-	-
limite para retífica (de cada lado)		-	-
tolerância máxima de espessura		-	-
desvio lateral máximo		-	-
espessura mínima após a retífica		-	-
- Guarnições das sapatas:	dianteira - largura	-	-
	traseira - largura	50	-
	dianteira - espessura	40	-
	traseira - espessura	5	-
- Sapatas do freio a disco - espessura da guarnição		5	-

46

Observações:

Para os modelos até 76, item: tambores de freio, inclinação = 1:375.

1) Até setembro de 1982 era 10,75 mm.

2) Kombi 79 valor era 50.

3) Modelo Fusca 1300 até o chassi BJ 098.259 : Sapatas traseiras largura = 30.

4) Para o Karmann-Ghia 1500 era 230,9.

5) Modelo Fusca 1300 até o chassi BJ 098 259, Sedan 1600 Karmann-Ghia 1600/1500, ovalização traseira = 0,2.

6) Para os modelos TC e SP2 = 11.

7) Para Kombi até 83 = 0,02.

8) Para Gol até 83 = 0,2.

Área de freagem (em cm²)

Denominação	Fusca (1)	Kombi Freio a tambor	Kombi Freio a disco	Gol (2)	Brasilia / TL Variant / TC	SP 2	Variant II
1. Rodas traseiras	364	444	486	148	452	452	452
2. Rodas dianteiras :							
disco	76	-	161	105	76	105	99
tambor	364	548	-	-	-	-	-
3. Freio de serviço - área total :							
disco	440	-	647	253	528	557	551
tambor	728	992	-	-	-	-	-
4. Área de ação do freio de estacionamento	364	444	486	148	452	452	452

Observações:
1) Até o chassi BJ 098 258 era 1 = 268, 2 = 364, 3 = 632 e 4 = 268.
2) Até 1981 era 1 = 189, 2 = 105, 3 = 294 e 4 = 189.

Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	(1)		(2)		Kombi		Gol / Variant II	
	Rosca	Aperto-Nm	Rosca	Aperto-Nm	Rosca	Aperto-Nm	Rosca	Aperto-Nm
- Parafuso de fixação do prato do freio da roda dianteira	M10	58	M10	50	M10	55 (5)	-	-
- Parafuso de fixação do protetor do disco do freio	M7	15	M7	6	M7	10 a 18	M6	7 a 9 (4)
- Parafuso de fixação do prato do freio da roda traseira	M8	25	M10	58	M10	55 a 60 (3)	M10	53 a 65

Observações:
1) Para os veículos Fusca ◄ 71, Variant ◄ 71, Karmann-Ghia e TC.
2) Para os veículos Fusca 71 ►, Variant 71 ►, TC ► 71, Brasilia.
3) Até 78, porca M10 - 30 a 40 Nm.
Até 76, porca M8 - 21 Nm.
4) Até 83 era M7 - 8 a 12 Nm (Só para Gol).
5) Até 71, porca M8 - 21 Nm.

Importante: Porcas autotravantes, chapas-trava e contrapinos sempre que soltos ou removidos devem ser substituídos.

FREIOS - SISTEMA HIDRÁULICO, SERVOFREIO

Tolerâncias

Denominação	Variant / SP 2 / TL / Brasilia / TC (4)	Variant II	Kombi 1500	Gol 1300
- Cilindro-mestre: haste de acionamento, medida da ponta até o centro do furo de fixação	100,5 a 101,5 (2)(8)	100,5 a 101,5	94 a 98,5	125,5 a 126,5 (9)
- Cilindro-mestre: diâmetro ..... curso	19,05 15 x 15 (5)	19,05 16 x 14	22,2 36	17,46 30
- Cilindro do freio da roda: dianteiro - diâmetro ..... traseiro - diâmetro	(6) 22,2 (3)	- 22,2	25,4 22,2	- 14,29

Tolerâncias

Denominação	Fusca (4) c/ freio a disco	Fusca (4)	Kombi 1600 c/ freio a disco	Kombi 1600 c/ freio a tambor
- Cilindro-mestre: haste de acionamento, medida da ponta até o centro do furo de fixação	109,05 (7)	109,05 (7)	310 a 311	310 a 311
- Cilindro-mestre: diâmetro ..... curso	19,05 15 x 12 (5)	19,05 (11) 15 x 12 (5)	23,81 19 x 13	23,81 33
- Cilindro do freio da roda: dianteiro - diâmetro ..... traseiro - diâmetro	- 19,05	22,2 17,46 (1)	54 23,81	25,4 23,81
Observações: Veja pág. 181				

Tolerâncias

Denominação	Sedan 1600 Karmann-Ghia	Kombi 1200	Gol 1600
- Cilindro-mestre: haste de acionamento, medida da ponta até o centro do furo de fixação	132,0 a 134,0 (10)	106,5 a 107,5	178,5
- Cilindro-mestre: diâmetro	19,05 (13)	22,2	20,64
curso	33	30	16 x 14
- Cilindro do freio da roda: dianteiro - diâmetro	22,2 (12)	25,4	44
traseiro - diâmetro	19,05	22,2	14,29

Observações:

1) Tipo Fusca 1300, até o chassi BJ 098 258 = 19,05 e para o Fusca 1200.
2) Para o modelo TC = 130,0 a 134,0.
   Para o modelo SP 2 = 240,0 a 241,0.
3) Para o modelo 102/104 = 19,05 e para os modelos (TL/TC/Variant) até 76.
4) Desde 10/76, vem sendo instalado o cilindro-mestre com duplo circuito, (semelhante ao SP 2).
5) Até 10/76 = 33.
6) Para os modelos TL/TC/Variant até 76 = 40,0 e para o SP 2 = 42,0.
7) Até 10/76 = 130,0 a 134,0; para o Fusca 1200 = 141,5 a 142,5; para o Fusca 1300 até 69 = 140 a 141.
8) Até 10/76 = 91,5 a 92,5.
9) Para o modelo Gol com servofreio = 160,9 - diâmetro do cilindro-mestre 20,64 - curso = 30.
10) Para Karmann-Ghia 1200 = 141,5 a 142,5; para Karmann-Ghia 1600 e Sedan 1600 = 91,5 a 92,5;
    Para Karmann-Ghia 1500 até 69 = 134,96 a 139,04.
11) Para o Fusca (1300, 1300L, 1500 até 83) = 17,46.
12) Para Karmann-Ghia e Sedan 1600 até 69 = 40.
13) Para Karmann-Ghia 1500 e Sedan 1600 até 69 = 17,46.

Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Sedan-1600 / Variant / TC Karmann-Ghia / SP 2 / TL Fusca / Brasilia		Kombi	
	Rosca	Aperto-Nm	Rosca	Aperto-Nm
- Parafuso de fixação do cilindro-mestre à carroçeria	M8	25	-	-
- Parafuso de fixação do cilindro do freio dianteiro	M10	50	M10	55 a 60
- Parafuso de fixação do batente dos pedais	M8	25	-	-
- Parafuso de fixação do suporte dos pedais no túnel	M10	42	-	-
- Porcas de fixação do servofreio no corpo do eixo	-	-	M8	13
- Porca de fixação da alavanca do pedal no suporte	-	-	M8	29 a 49
- Porca de fixação do pedal do freio à alavanca	-	-	M8	25 a 29
- Parafuso de fixação da chapa protetora dos pedais	-	-	M6	8
- Porca de fixação do cilindro-mestre ao servofreio	-	-	M8	13 a 15
- Parafuso de fixação do regulador da força de freagem	-	-	M8	18
- Parafuso de fixação do cilindro de freio a disco	M10	50	-	140 a 170
- Parafuso superior de fixação do cilindro do freio traseiro	M8	25	M8	20 a 25
- Porca de fixação do suporte do servofreio à carroçeria	-	-	-	-
- Porca de fixação do suporte ao servofreio	-	-	-	-
- Parafuso de fixação do rolete da mola no suporte da mola	-	-	-	-
- Parafuso de fixação do suporte da mola no corpo do eixo	-	-	-	-
- Parafuso de fixação do reservatório do cilindro-mestre (1)	-	-	M22	40 a 60
- Parafuso de fixação do cilindro-mestre na travessa do chassi	-	-	-	-
- Parafuso de fixação do cilindro do freio a disco na coluna da suspensão	-	-	-	-
- Parafuso de fixação do cilindro do freio das rodas (2)	M8	25	-	-
- Porca de fixação do cubo da roda (3)	M24 x 1,5	300 a 400	M30 x 1,5	320 a 350 (7)
- Parafuso de fixação da roda ao cubo (3)	M12 x 1,5	100 a 130	M14 x 1,5	110 a 130
- Parafuso de fixação das rodas (3)(4)	M14 x 1,5	110 a 140	M14 x 1,5	90 a 130
- Interruptor da luz de freio (3)	M10 x 1,0	15 a 20	M10 x 1,0	15 a 20

Aperto dos parafusos e porcas (continuação)

- Parafusos e porcas do cilindro-mestre **(3)**	-	-	M8	13
- Conexões dos tubos do freio **(5)**	M10 x 1	14 a 16	M10 x 1	15

Observações:

1) Somente para Kombi 1500.
2) Para veículos até 81.
3) Para veículos até 79.
4) Para veículos com 4 furos de fixação; para veículos com 5 furos = M12x1,5 100 a 130 Nm.
5) Até veículos 77.
6) Para Kombi 1200 = M24 x 1,5 300 Nm.

Importante: Porcas autotravantes, chapas-travas e contrapinos sempre que soltos ou removidos devem ser substituídos.

Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Gol / Saveiro		Variant II	
	Rosca	Aperto-Nm	Rosca	Aperto-Nm
- Parafuso de fixação do cilindro-mestre à carroçeria	-	20 a 30	-	-
- Parafuso de fixação do cilindro do freio dianteiro	-	-	-	-
- Parafuso de fixação do batente dos pedais	-	-	-	-
- Parafuso de fixação do suporte dos pedais no túnel	-	-	-	-
- Porcas de fixação do servofreio no corpo do eixo	-	-	-	-
- Porca de fixação da alavanca do pedal no suporte	-	-	-	-
- Porca de fixação do pedal do freio à alavanca	-	-	-	-
- Parafuso de fixação da chapa protetora dos pedais	-	-	-	-
- Porca de fixação do cilindro-mestre ao servofreio	M8	12 a 15	-	-
- Parafuso de fixação do regulador da força de freagem	M8	21 a 26	-	-
- Parafuso de fixação do cilindro de freio a disco	M10	52 a 62	M10	52 a 62
- Parafuso superior de fixação do cilindro do freio traseiro	-	20	-	-
- Porca de fixação do suporte do servofreio à carroçeria	M8	12 a 15 (1)	-	-
- Porca de fixação do suporte ao servofreio	M8	12 a 15	-	-
- Parafuso de fixação do rolete da mola no suporte da mola	M8	21 a 26	-	-
- Parafuso de fixação do suporte da mola no corpo do eixo	M8	21 a 26	-	-
- Parafuso de fixação do reservatório do cilindro-mestre (2)	-	-	-	-
- Parafuso de fixação do cilindro-mestre na travessa do chassi	M8	20 a 30	M8	20 a 30
- Parafuso de fixação do cilindro do freio a disco na coluna da suspensão	-	-	M10	53 a 63
- Parafuso de fixação do cilindro do freio das rodas (3)	-	-	-	-
- Porca de fixação do cubo da roda (4)	M24 x 1,5	-	-	-
- Parafuso de fixação da roda ao cubo (4)	M12 x 1,5	70 a 100	M12 x 1,5	70 a 100
- Parafuso de fixação das rodas (4)(5)	-	95 a 115	-	-
- Interruptor da luz de freio (4)	M10 x 1,0	15 a 20	M10 x 1,0	15 a 20

Aperto dos parafusos e porcas (continuação)

- Parafusos e porcas do cilindro-mestre	-	-	-	-
- Conexões dos tubos do freio	-	-	-	-

Observações:

1) Após 15', reaperte as porcas com o mesmo torque.
2) Somente para Kombi 1500.
3) Para veículos até 81.
4) Para veículos até 79.
5) Para veículos com 4 furos de fixação; para veículos com 5 furos = M12 x 1,5 100 a 130 Nm.

Importante: Porcas autotravantes, chapas-travas e contrapinos sempre que soltos ou removidos devem ser substituídos.

DIREÇÃO
Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Modelos					
	Fusca		Kombi		Gol / Saveiro	
	Rosca	Aperto - Nm	Rosca	Aperto - Nm	Rosca	Aperto - Nm
- Parafuso/porca de fixação da caixa da direção	M10	25 a 30	M10 x 22	49 a 59 (5)	M10	32 a 44
- Parafuso de fixação da tampa da caixa da direção	M8 x 1,25	17 a 23 (3)	-	25 a 30	M8	17 a 21 (7)
- Parafuso de fixação do braço da direção no eixo intermediário da direção	M12 x 1,5	50 a 70	M12 x 90	60 a 70 (6)	-	-
- Porca de fixação do amortecedor da direção na barra de ligação da direção	M10	35 (2)	M10 x 72	43	-	-
- Parafuso de fixação da coluna da direção no painel transversal dianteiro	M 6	8	-	-	M8 (8)	14 a 18 (8)
- Porca de fixação do volante da direção	M16 x 1,5 (4)	35 a 45 (4)	M16 x 1,5	35 a 45 (4)	M16 x 1,5	35 a 45
- Porca de fixação da braçadeira da árvore inferior	M 8	23	-	-	M8	22 a 28
- Porca de fixação das barras de ligação da direção	M12 (1)	60 a 70 (1)	M12 (1)	60 a 70 (1)	M10	30 a 35

Observações:

1) Até 1983 porca = M10 aperto = 25 Nm (para porca normal)
porca autotravante = M10 aperto 40 a 50 Nm.
2) Até 1981 aperto = 26 Nm.
3) Até 1977 aperto = 20 a 27 Nm.
4) Até 1976 rosca = M18 x 1,5 aperto = 50 Nm.
Em 1977 rosca = M16 x 1,5 aperto = 25 a 30 Nm.
5) Até 1981 aperto = 40 a 45 Nm.
6) Até 1983 aperto = 65 a 75 Nm.
7) Até 1983 aperto = 18 a 24 Nm.
8) Até 1983 rosca = M6 - aperto = 8 Nm.

Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Modelos					
	Fusca		Kombi		Gol / Saveiro	
	Rosca	Aperto - Nm	Rosca	Aperto - Nm	Rosca	Aperto - Nm
- Parafusos/porcas de fixação das barras de ligação à cremalheira	-	-	-	-	M10	38 a 46 (11)
- Parafuso de fixação do flange de regulagem	-	-	-	20 a 30	-	-
- Parafuso de fixação do amortecedor da direção no braço da direção	-	-	M10 x 72	41 (10)	-	-
- Porca de fixação do braço da direção na caixa da direção	-	-	7/8"	78 a 98	-	-
- Parafuso de fixação (rompimento) da trava da direção	M8	(9)	-	-	M8	(9)
- Parafuso de fixação do suporte inferior na cremalheira	-	-	-	-	M10	38 a 46
- Porca de fixação do suporte superior na cremalheira	-	-	-	-	M10	38 a 46
- Porcas de fixação das barras de ligação da direção ao conjunto suporte	-	-	-	-	M10	38 a 46
- Parafuso de fixação do amortecedor da direção na caixa	-	-	-	-	M10	34 a 41
- Parafuso de fixação do tubo da coluna de direção no painel (lado direito)	-	-	-	-	M8	14 a 18

Observações:

9) Aperte até romper a cabeça.

10) Até 1983 aperto = 43 Nm.

11) Até 1981 aperto = 35 a 45 Nm.

Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Modelos			
	Variant II		Demais modelos	
	Rosca	Aperto - Nm	Rosca	Aperto - Nm
- Parafusos/porca de fixação da caixa da direção	M8	18 a 24	M10	25 a 30
- Parafuso de fixação da tampa da caixa da direção	-	-	M8 x 1,25	17 a 23
- Parafuso de fixação do braço da direção no eixo intermediário da direção	-	-	M12 x 1,5	50 a 70
- Porca de fixação do amortecedor da direção na barra de ligação da direção	-	-	M 10	26
- Parafuso de fixação da coluna da direção no painel transversal dianteiro	-	-	-	-
- Porca de fixação do volante da direção	-	-	M16 x 1,5	35 a 45 (1)
- Porca de fixação da braçadeira da árvore inferior	M8	22 a 28	M8	20
- Porca de fixação das barras de ligação da direção	-	-	M10 x 1	25
- Parafusos/porcas de fixação das barras de ligação à cremalheira	M10 x 1	44 a 64	-	-
- Parafuso de fixação do flange de regulagem	-	-	-	-
- Parafuso de fixação do amortecedor da direção no braço da direção	-	-	-	-
- Porca de fixação do braço da direção na caixa da direção	-	-	-	-

Observação:

1) Até 1976 rosca = M18 x 1,5 / aperto = 50 Nm.
Em 1977 rosca = M16 x 1,5 / aperto = 25 a 30 Nm.

Aperto dos parafusos e porcas

Denominação	Modelos			
	Variant II		Demais modelos	
	Rosca	Aperto - Nm	Rosca	Aperto - Nm
- Parafuso de fixação (rompimento) da trava da direção ..	-	-	-	-
- Parafuso de fixação do suporte inferior na cremalheira ...	-	-	-	-
- Porca de fixação do suporte superior na cremalheira ...	-	-	-	-
- Porcas de fixação das barras de ligação da direção ao conjunto suporte	M10	40	-	-
- Parafuso de fixação do amortecedor da direção na caixa ..	-	-	-	-
- Parafuso de fixação do tubo da coluna de direção no painel (lado direito)	-	-	-	-

Tolerâncias

Modelo	Fusca		Kombi	Gol / Saveiro
Tipo da caixa da direção	de rolete no setor		de rolete no setor	pinhão e cremalheira
Uso	eixo com pino de articulação	eixo c/ articulações esféricas	desde 1974	desde 1980
- Desmultiplicação total	14,46:1		16,7:1	18,2:1 (1)
- Voltas do volante, de batente a batente	2,6		2,77	3,6
- Diâmetro mínimo da curva	11 m		12 m	9,7 m
- Esterçamento à esquerda:	Ângulo da roda			
roda esquerda	27°30' a 31°30'		30°30' a 33°	36°30' (2)
roda direita	23°30' a 27°30'			
- Esterçamento à direita:	Ângulo da roda			
roda direita	22°40' a 26°40'		23° a 25°	35°30' (2)
roda esquerda	19°30' a 23°30'			

Observações:
1) Para o modelo 145, até o chassi BO 073 386 = 14,34.
2) Até o chassi BY 108 040, era 38°30', 36° e 19,13.

Tolerâncias

Modelo	Fusca (1) / Sedan - 1600 / Brasilia / SP 2 / Variant / TL		Fusca - 1200	Kombi (2)
Tipo da caixa da direção	de rolete no setor		de setor dentado	de rolete no setor
Uso	eixo com pino de articulação	eixo c/ articulações esféricas	desde 1959 até 1964	desde 1961
- Desmultiplicação total	14,34	14,46	14,15	15,1 (3)
- Voltas do volante, de batente a batente	2,6	2,7	2,4	2,8
- Diâmetro mínimo da curva m	11		11	12
- Ângulo de curva da roda / interno	34° a 36°		32° a 36°	32° a 36°
- Ângulo de curva da roda / externo	27° a 28°		27° a 28°	24° a 25°

Observações:
1) Até o chassi BO 073 386.
2) Kombi com caixa de direção de setor dentado, desde 1957.
3) Kombi até 69 = 18,2.

Tolerâncias

Modelo	Karmann-Ghia / TC		Karmann-Ghia 1200	Variant II
Tipo da caixa da direção	de rolete no setor		de setor dentado	pinhão e cremalheira
Uso	eixo com pino de articulação	eixo c/ articulações esféricas	desde 1959 até 1964	desde 1977
- Desmultiplicação total	14,15 (1)	14,27	14,15	19,95
- Voltas do volante, de batente a batente	2,6	2,7	2,4	3,94
- Diâmetro mínimo da curva m	11,25		11	10,5
- Ângulo de curva da roda / interno	34° a 36°		32° a 36°	42°
- Ângulo de curva da roda / externo	27° a 28°		27° a 28°	35°

Observação:
1) Para o modelo 145, até o chassi BO 073 386 = 14,34.

Tolerâncias e limites de desgaste

Modelo	Brasilia / TL / Variant / Fusca 76 ▶		Kombi 76 ▶ (Todos)	
Denominação	Peça nova	Limite de desgaste	Peça nova	Limite de desgaste
Mecanismo de direção	(Gemmer)		(Gemmer)	
- Árvore do setor - Ø	23,97 a 23,99	-	28,54 a 28,56	-
- Buchas para a árvore do setor - Ø interno	24,00 a 24,02	-	28,57 a 28,60	-
- Árvore do setor / buchas - folga radial	0,01 a 0,05	0,20	0,01 a 0,06	0,10
- Rolete do setor - folga axial	-	máx. 0,04	-	máx. 0,04
- Eixo do braço intermediário da direção - Ø	-	-	23,98 a 23,97	23,95
- Buchas para o braço intermediário - Ø	-	-	24,00 a 24,02	24,04
- Eixo do braço / buchas - folga radial	-	-	0,02 a 0,05	0,10
- Com sem-fim instalado, desvio medido na extremidade da coluna da direção, sem rolamento no tubo protetor - máx.	-	-	5,5	-
- Tubo protetor da coluna da direção - profundidade de encaixe	-	-	40 a 41	-

Tolerâncias e limites de desgaste

Modelo	◄75	Sedan - 1600 / Brasilia / Variant / TL / TC / Karmann-Ghia / SP2 ◄76			Kombi 2 ◄76	
Denominação	Peça nova	Limite de desgaste	Peça nova	Limite de desgaste	Peça nova	Limite de desgaste
Mecanismo de direção de setor dentado	-	-	-	-	-	-
- Setor ..... folga axial ..... folga radial	0,25 0,04 a 0,08	-	-	-	-	-
- Mola do setor comprimento normal ..... comprimento montada ..... Tensão da mola montada ..... - Pino da mola comprimento	 23,0 a 23,8 20,3 60 a 76 kgf 19,9 a 20,1	 - - - -	 - - - -	 - - - -	 - - - -	 - - - -
Mecanismo de direção com rolete no setor	(Braunschweig)	-	(Gemmer)	-	(Gemmer)	-
- Eixo do rolete - diâmetro	23,99 a 23,98	-	28,486 a 28,512	-	28,537 a 28,562	-
- Bucha para o eixo do rolete - diâmetro interno	24,02 a 24,00	-	28,575 a 28,600	-	28,575 a 28,600	-
Mecanismo de direção de setor dentado	- -		- -	(ZF)	-	
- Bucha do eixo do setor ∅ interno	-	-	-	-	25,38 a 25,40	-
- Eixo do setor / buchas - folga radial	-	-	-	-	0,03 a 0,60	-
- Com sem-fim instalado, desvio medido na ..... extremidade da coluna / direção ..... máx.	- -	- -	- -	- -	0,70 Gemmer 0,35 ZF	- -
- Tubo protetor da coluna da direção, ... profundidade de encaixe	- -	- -	- -	- -	40 a 41 Gemmer 45 a 46 ZF	- -
- Bucha, cavalete mancal, braço da direção, diâmetro interno	-	-	-	-	24,00 a 24,02	24,04
- Eixo do braço da direção - diâmetro	-	-	-	-	20,98 a 23,967	23,95

ESTA PÁGINA FOI DEIXADA EM BRANCO INTENCIONALMENTE

INTERRUPTORES, LUZES, LÂMPADAS EXTERNAS E INTERNAS

Iluminação - sistemas com alimentação 12 Volts

Denominação	Número VW	Designação DIN 72601	Fusca	Kombi (todos)	Gol	Saveiro	Outros modelos
Lâmpada do farol (duplo filamento)	N 017 705.3	A 12V 45/40W	x	x	x	x	-
Lâmpada halógena do farol (duplo filamento) - opcional	N 017 763.2	YD 12V 60/55W	-	-	x*	x*	-
Lâmpada da luz de posição	N 017 717.2	HL 12V 4W	x	x	x	x	-
Lâmpada da placa de licença	N 017 718.2	G 12V 5W	-	-	x	x	-
Lâmpada da placa de licença	N 017 719.2	G 12V 10W	x	x	-	-	-
Lâmpada da luz de posição traseira (duplo filamento)	N 017 738.2	RL 12V 21/5W	x	x	x	x	-
Lâmpada da luz de freio (duplo filamento)	N 017 738.2	RL 12V 21/5W	x	x	x	x	-
Lâmpada do indicador de direção dianteiro / traseiro	N 017 732.2	RL 12V 21W	x	x	x	x	-
Lâmpada do farol de marcha ré	N 017 732.2	RL 12V 21W	x	x	x	x	-
Lâmpada do controle do duplo circuito de freio	N 017 751.2	W 12V 1,2W	x	x	-	-	-
Lâmpada indicadora da pressão do óleo	N 017 751.2	W 12V 1,2W	x	x	x	x	-
Lâmpada de controle do alternador	N 017 751.2	W 12V 1,2W	x	x	x	x	-
Lâmpada da lanterna do interior	N 017 723.2	K 12V 10W	x	x	x	x	-
Lâmpada de iluminação do velocímetro	N 017 751.2	K 12V 3,2W	x	x	-	-	-
Lâmpada de iluminação dos instrumentos	N 017 751.2	W 12V 1,2W	-	-	x	x	-
Lâmpada de iluminação do medidor de combustível	N 017 751.2	W 12V 1,2W	x	x	-	-	-
Lâmpada de iluminação do portas luvas - opcional	N 017 717.2	HL 12V 4W	-	-	x*	x*	-
Lâmpada de iluminação do acendedor de cigarro	N 017 751.2	W 12V 1,2W	-	-	x	x	-
Lâmpada de iluminação do acendedor de cigarro	N 017 722.2	J 12V 2W	x	x	-	-	-
Lâmpada de controle da luz alta	N 017 751.2	W 12V 1,2W	x	x	x	x	-
Lâmpada de controle dos indicadores de direção	N 017 751.2	W 12V 1,2W	x	x	x	x	-
Lâmpada de controle do interruptor da luz de advertência	N 017 751.2	W 12V 1,2W	x	x	x	x	-
Lâmpada de controle do nível de fluído de freio/ freio de estacionamento	N 017 751.2	W 12V 1,2W	-	-	x	x	-
Lâmpada do farol de neblina - opcional	N 017 761.2	YA 12V 55W	x	x	x	x	x
Lâmpada da sirene - somente modelos equipados	N 017 732.2	HL 12V 21W	x	x	x	x	x
Lâmpada da lanterna do interior	N 017 719.2	G 12V 10W	x	x	x	x	Variant II/Voyage/ Parati
X - Todos (*opcional)							

Sistemas com alimentação 12 Volts (continuação)

Denominação	Número VW	Designação DIN 72601	Fusca	Kombi (todos)	Gol	Saveiro	Outros modelos
Lâmpada da iluminação do relógio de horas	N 017 751.2	W 12V 1,2W	x	-	-	-	-
Lâmpada do farol da luz alta (opcional)	N 017 761.2	YA 12V 55W	-	-	-	-	Karmann Ghia - TC - SP1 e 2
Lâmpada do farolete	N 017 717.2	HL 12V 4W	x	x	x	x	x
Lâmpada do farolete e do indicador de direção	N 017 738.2	SL 12V 21/5W	-	-	-	-	Karmann Ghia - TC - SP1 e 2
Lâmpada de controle do ventilador	-	JG 12V 1,2W	-	-	-	-	Karmann Ghia - TC - SP1 e 2
Lâmpada de iluminação da placa	N 017 719.2	G 12V 10W	x	x	-	-	-
Lâmpada da lanterna	N 017 718.2	G 12V 5W	x	-	-	-	Brasília - Variant - TL
Lâmpada de iluminação dos instrumentos	N 017 722.2	J 12V 2W	x	-	-	-	Brasília - Variant - TL
Lâmpada de iluminação dos instrumentos	N 017 751.2	W 12V 1,2W	x	x	-	-	Variant - TL - Karmann Ghia - TC
Lâmpada de iluminação dos comandos de ventilação	N 017 751.2	W 12V 1,2W	x	-	x	-	Brasília - Variant / Variant II TL / Karmann Ghia - TC
Lâmpada de iluminação interna	N 017 719.2	G 12V 10W	-	x	-	-	-
Lâmpada de iluminação interna	N 017 725.2	L 12V 5W	-	x	-	-	-
Lâmpada da luz de advertência das portas	-	HL 12V 4W	-	-	-	-	Karmann Ghia - TC SP1 e 2
Lâmpada de iluminação do acendedor de cigarros	N 017 722.2	J 12V 2W	-	-	x	-	Variant II
Lâmpada do painel	N 017 752.2	VA 12V 3W	-	-	x	-	-
Lâmpada da luz de leitura	-	HL 12V 4W	-	-	-	-	Karmann Ghia - TC SP1 e 2
Lâmpada de iluminação do comando do desembaçador	N 017 751.2	W 12V 1,2W	x	-	x	-	Variant II
Lâmpada do tacômetro	N 017 751.2	W 12V 1,2W	-	-	-	-	Variant II
Lâmpada do relógio de horas	N 017 751.2	W 12V 1,2W	-	-	-	-	Variant II
Lâmpada do farolete	N 017 717.2	HL 12V 4W	x	x	-	-	x
Lâmpada do painel	N 017 752.2	VA 12V 3W	x	x	-	-	x
Lâmpada de iluminação dos comandos de ventilação	N 017 751.2	W 12V 1,2W	x	x	-	-	x

X - Todos

Sistemas com alimentação 12 Volts (continuação)

Denominação	Número VW	Designação DIN 72601	Fusca	Kombi (todos)	Gol	Saveiro	Outros modelos
Lâmpada do farolete e indicador de direção dianteiro	-	SL 12V 21/5W	-	-	-	-	Karmann Ghia - TC
Lâmpada do painel	-	J 12V 2W	x	x	-	-	-
Lâmpada do controle do ventilador	-	J 12V 1,2W	-	-	-	-	SP1 e SP2
Lâmpada de iluminação interna	-	L 12V 5W	-	x	-	-	-
Lâmpada da lanterna	-	G 12V 5W	-	-	-	-	Sedan - Karmann Ghia
Lâmpada da luz do freio	-	RL 12V 21W	-	-	-	-	Sedan - Karmann Ghia
Lâmpada da luz de placa	-	G 12V 10W	x	x	-	-	-
Lâmpada da luz de advertência das portas	-	HL 12V 4W	-	-	-	-	SP1 e SP2
Lâmpada da luz de leitura	-	HL 12V 4W	-	-	-	-	SP1 e SP2

X - Todos

Sistemas com alimentação 6 Volts

Denominação	Número VW	Designação DIN 72601	Fusca	Kombi	Outros modelos
Lâmpada do farol (duplo filamento)	-	A 6V 45/40W	x	x	-
Lâmpada do farolete	-	H 6V 4W	x	x	-
Lâmpada do farolete e indicador de direção dianteiro	-	S 6V 18/5W	-	-	Karmann Ghia - TC
Lâmpada do indicador de direção dianteiro	-	R 6V 18W	x	x	-
Lâmpada do painel	-	J 6V 1,2W	x	x	-
Lâmpada de iluminação interna	-	K 6V 10W	x	-	-
Lâmpada de iluminação interna	-	L 6V 5W	-	x	-
Lâmpada dos indicadores de direção traseiros	-	R 6V 18W	x	x	-
Lâmpada da lanterna e luz do freio	-	S 6V 18/5W	x	x	-
Lâmpada da lanterna	-	G 6V 5W	-	-	Sedan - Karmann Ghia
Lâmpada da luz do freio	-	R 6V 18W	-	-	Sedan - Karmann Ghia
Lâmpada da luz de placa	-	G 6V 5W	x	x	-

X - Todos

ESTA PÁGINA FOI DEIXADA EM BRANCO INTENCIONALMENTE

TABELA DE CONVERSÃO DE UNIDADES

Grandeza	Unidade	Significado	Para transformar em:	Multiplique por
Ângulo	0	grau	' (minuto)	60
	'	minuto	0 (grau)	1/60
	'	minuto	" (segundo)	60
	"	segundo	' (minuto)	1/60
Comprimento	cm	centímetro	m	0,01
	cm	centímetro	mm	10
	km	quilômetro	m	1000
	m	metro	km	0,001
	m	metro	cm	100
	mm	milímetro	cm	0,1
	mm	milímetro	m	0,001
	µm	micron	mm	0,001
Potência	cv	cavalo-vapor	kw	0,735
	kw	quilowatt	cv	1,359
Pressão	atm	atmosfera	mmHg	760
	atm	atmosfera	kgf/cm2	1,033
	atm	atmosfera	psi	14,7
	atm	atmosfera	bar	1,013
	bar	bar	mmHg	750

TABELA DE CONVERSÃO DE UNIDADES

Grandeza	Unidade	Significado	Para transformar em:	Multiplique por
Pressão	bar	bar	kgf/cm2	1,0198
	bar	bar	psi	14,5
	bar	bar	atm	0,9871
	kgf/cm2	quilograma-força/centímetro quadrado	mmHg	735,3
	kgf/cm2	quilograma-força/centímetro quadrado	psi	14,22
	kgf/cm2	quilograma-força/centímetro quadrado	atm	0,968
	kgf/cm2	quilograma-força/centímetro quadrado	bar	0,9806
	mmHg	milímetros de mercúrio (Hg)	psi	0,01934
	mmHg	milímetros de mercúrio (Hg)	atm	0,001316
	mmHg	milímetros de mercúrio (Hg)	kgf/cm2	0,00136
	mmHg	milímetros de mercúrio (Hg)	bar	0,00133
	psi	lbf/pol2 - libra-força/polegada quadrada	atm	0,06803
	psi	lbf/pol2 - libra-força/polegada quadrada	bar	0,06896
	psi	lbf/pol2 - libra-força/polegada quadrada	kgf/cm2	0,07032
	psi	lbf/pol2 - libra-força polegada quadrada	mmHg	51,70
Torque	cmgf	centímetro-grama-força	mkgf	0,00001
	mkgf	metro-quilograma-força	Nm	10
	Nm	Newton-metro	mkgf	0,1
Volume	cm3	centímetro cúbico	ℓ	0,001
	ℓ	litro	cm3	1000

VOLKSWAGEN DO BRASIL

MOTOR - MODELO	1600 – GASOLINA (BZ, BD, BG, UF, UH, UA, UG)
VEÍCULO	SEDAN, KOMBI, GOL, VARIANT, BRASÍLIA, SPII
TIPO	4 CILINDROS OPOSTOS

DADOS TÉCNICOS

DIÂMETRO DOS CILINDROS	(mm)	85,5
CURSO DOS PISTÕES	(mm)	69,0
FOLGA DOS PISTÕES	(mm)	0.03/0,06
CILINDRADA	(cm^3)	1584
ORDEM DE IGNIÇÃO		1 - 4 - 3 - 2
PONTO DE IGNIÇÃO		BZ,UF 10° à 750 RPM - BD,BG,UH 10° à 950 RPM UA,UG 12,5° à 950 RPM
ABERTURA DAS VELAS	(mm)	0,6/0,8
ABERTURA DO PLATINADO	(mm)	0,40

PRESSÃO ($mkgf/cm^2$)

BOMBA DE ÓLEO	2,0 à 2000/2500 RPM

FOLGA DAS VÁLVULAS

	à frio	à quente
ADMISSÃO	0,10	–
ESCAPAMENTO	0,10	–

ESPECIFICAÇÕES PARA MONTAGEM

CENTRAIS DIÂMETRO(mm)	CENTRAIS FOLGAS(mm)	BIELAS DIÂMETRO(mm)	BIELAS FOLGAS(mm)	COMANDO FOLGAS(mm)
1º,2º e 3º Mancais 54,970/54,990 (eixo) 65,000/65,020 (alojamento) 4º Mancal 39,980/40,000 (eixo) 50,000/50,025 (alojamento)	0,040/0,100 (p/óleo) 0,070/0,130 (axial)	54,980/55,000 (eixo) 57,800/57,810 (alojamento)	0,010/0,060 (p/óleo) 0,100/0,400 (axial)	0,02/0,05 (p/óleo) 0,04/0,13 (axial)

TORQUES (mkgf)

MANCAIS CENTRAIS	1º est. 1,0 - 2º est. M8 2,0 M12 3,5
BIELAS	4,0/5,0
VOLANTE	35
CABEÇOTE	1º est. 1,0 - 2º est. M8 2,0/2,6 M10 2,9/3,5

CASQUILHOS E BUCHAS FEDERAL-MOGUL RECOMENDADOS

BIELAS	CENTRAIS	SEMI-ANÉIS	B.COMANDO	B.BIELA	B.BALANCIM
4-2930CP 4-2930CP (+0,25 ext)	4213M/AT 6820M/AT 6821M/AT 6822M/AT 6823M/AT 6835M/AT 6836M/AT	–	1724M 1725M (+0,50ext.)	2934Y	–

VOLKSWAGEN DO BRASIL

MOTOR - MODELO	1600 – ÁLCOOL (UJ, UK, BX, BP)
VEÍCULO	SEDAN, KOMBI, GOL
TIPO	4 CILINDROS OPOSTOS

DADOS TÉCNICOS

DIÂMETRO DOS CILINDROS	(mm)	85,5
CURSO DOS PISTÕES	(mm)	69,0
FOLGA DOS PISTÕES	(mm)	0,03/0,06
CILINDRADA	(cm^3)	1584
ORDEM DE IGNIÇÃO		1 - 4 - 3 - 2
PONTO DE IGNIÇÃO		UJ,UK 15° à 1000 RPM - BX,BP 18° à 1000 RPM
ABERTURA DAS VELAS	(mm)	0,6/0,8
ABERTURA DO PLATINADO	(mm)	0,40

PRESSÃO ($mkgf/cm^2$)

BOMBA DE ÓLEO	2,0 à 2000/2500 RPM

FOLGA DAS VÁLVULAS

	à frio	à quente
ADMISSÃO	0,10	–
ESCAPAMENTO	0,10	–

ESPECIFICAÇÕES PARA MONTAGEM

CENTRAIS DIÂMETRO(mm)	CENTRAIS FOLGAS(mm)	BIELAS DIÂMETRO(mm)	BIELAS FOLGAS(mm)	COMANDO FOLGAS(mm)
1º,2º e 3º Mancais 54,970/54,990 (eixo) 65.000/65.020 (alojamento) 4º Mancal 39,980/40,000 (eixo) 50,000/50,025 (alojamento)	0,040/0,100 (p/óleo) 0,070/0,130 (axial)	54,980/55,000 (eixo) 57,800/57,810 (alojamento)	0,010/0,060 (p/óleo) 0,100/0,400 (axial)	0,02/0,05 (p/óleo) 0,04/0,13 (axial)

TORQUES (mkgf)

MANCAIS CENTRAIS	1º est. 1,0 - 2º est. M8 2,0 M12 3,5
BIELAS	4,0/5,0
VOLANTE	35
CABEÇOTE	1º est. 1,0 - 2º est. M8 2,0/2,6 M10 2,9/3,5

CASQUILHOS E BUCHAS FEDERAL-MOGUL RECOMENDADOS

BIELAS	CENTRAIS	SEMI-ANÉIS	B.COMANDO	B.BIELA	B.BALANCIM
4-2930CP 4-2930CP (+0,25 ext)	4213M/AT 6820M/AT 6821M/AT 6822M/AT 6823M/AT 6835M/AT 6836M/AT	–	1724M 1725M (+0,50ext.)	2934Y	–

VOLKSWAGEN DO BRASIL

MOTOR - MODELO	1200 – GASOLINA
VEÍCULO	SEDAN, KOMBI
TIPO	4 CILINDROS OPOSTOS

DADOS TÉCNICOS

DIÂMETRO DOS CILINDROS	(mm)	77,0
CURSO DOS PISTÕES	(mm)	64.0
FOLGA DOS PISTÕES	(mm)	0,036/0,055
CILINDRADA	(cm^3)	1192
ORDEM DE IGNIÇÃO		1 - 4 - 3 - 2
PONTO DE IGNIÇÃO		7,5° à 650 RPM
ABERTURA DAS VELAS	(mm)	0,6/0,8
ABERTURA DO PLATINADO	(mm)	0,40

PRESSÃO ($mkgf/cm^2$)

BOMBA DE ÓLEO	2,0 à 2000/2500 RPM

FOLGA DAS VÁLVULAS

	à frio	à quente
ADMISSÃO	0,10	–
ESCAPAMENTO	0,10	–

ESPECIFICAÇÕES PARA MONTAGEM

CENTRAIS DIÂMETRO(mm)	CENTRAIS FOLGAS(mm)	BIELAS DIÂMETRO(mm)	BIELAS FOLGAS(mm)	COMANDO FOLGAS(mm)
1º,2º e 3º Mancais 49,990 (eixo) 60,000/60.019 (alojamento)	0,027/0,86 (p/óleo)	49,990/50,000 (eixo)	0,015/0,060 (p/óleo)	0,02/0,05 (p/óleo)
4º Mancal 39,990(eixo) 50,000/50,025 (alojamento)	0,070/0,130 (axial)	52,800/52,819 (alojamento)	0,100/0,400 (axial)	0,02/0,07 (axial)

TORQUES (mkgf)

MANCAIS CENTRAIS	1º est. 1,0 - 2º est. M8 2,0 M10 3,0
BIELAS	4,0/5,0
VOLANTE	35
CABEÇOTE	1º est. 1,0 - 2º est. 3,6/3,8

CASQUILHOS E BUCHAS FEDERAL-MOGUL RECOMENDADOS

BIELAS	CENTRAIS	SEMI-ANÉIS	B.COMANDO	B.BIELA	B.BALANCIM
4-2080CP	950M/AT 6801M/AT 6802M/AT 6803M/AT 6804M/AT	–	–	2084Y	–

VOLKSWAGEN DO BRASIL

MOTOR - MODELO	1300 – GASOLINA (BF, BJ, BY)
VEÍCULO	SEDAN, KOMBI, GOL
TIPO	4 CILINDROS OPOSTOS

DADOS TÉCNICOS

DIÂMETRO DOS CILINDROS	(mm)	77,0
CURSO DOS PISTÕES	(mm)	69,0
FOLGA DOS PISTÕES	(mm)	0,03/0,06
CILINDRADA	(cm^3)	1285
ORDEM DE IGNIÇÃO		1 - 4 - 3 - 2
PONTO DE IGNIÇÃO		BF, BJ - 10° à 700 RPM BY 15° à 700 RPM
ABERTURA DAS VELAS	(mm)	0,6/0,8
ABERTURA DO PLATINADO	(mm)	0,40

PRESSÃO ($mkgf/cm^2$)

BOMBA DE ÓLEO	2,0 à 2000/2500 RPM

FOLGA DAS VÁLVULAS

	à frio	à quente
ADMISSÃO	0,10	–
ESCAPAMENTO	0,10	–

ESPECIFICAÇÕES PARA MONTAGEM

CENTRAIS DIÂMETRO(mm)	CENTRAIS FOLGAS(mm)	BIELAS DIÂMETRO(mm)	BIELAS FOLGAS(mm)	COMANDO FOLGAS(mm)
1º,2º,3º Mancais 54,970/54,990 (eixo) 65,000/65,020 (alojamento)	0,040/0,100 (p/óleo)	54,980/55,000 (eixo)	0,010/0,060 (p/óleo)	0,02/0,05 (p/óleo)
4º Mancal 39,980/40,000 (eixo) 50,000/50,025 (alojamento)	0,070/0,130 (axial)	57,800/57,810 (alojamento)	0,100/0,400 (axial)	0,04/0,13 (axial)

TORQUES (mkgf)

MANCAIS CENTRAIS	1º est. 1,0 - 2º est. M8 2,0 M12 3,5
BIELAS	4,0/5,0
VOLANTE	35
CABEÇOTE	1º est. 1,0 - 2º est. M8 2,0/2,6 M10 2,9/3,5

CASQUILHOS E BUCHAS FEDERAL-MOGUL RECOMENDADOS

BIELAS	CENTRAIS	SEMI-ANÉIS	B.COMANDO	B.BIELA	B.BALANCIM
4-2930CP	4213M/AT 6820M/AT 6821M/AT 6822M/AT 6823M/AT 6835M/AT 6836M/AT	—	1724M 1725M (+0,50ext.)	2934Y	—
4-2930CP (+ 0,25 ext.)					

VOLKSWAGEN DO BRASIL

MOTOR - MODELO	1300 – ÁLCOOL (BK, BM)
VEÍCULO	SEDAN, KOMBI, GOL, BRASÍLIA
TIPO	4 CILINDROS OPOSTOS

DADOS TÉCNICOS

DIÂMETRO DOS CILINDROS	(mm)	77,0
CURSO DOS PISTÕES	(mm)	69,0
FOLGA DOS PISTÕES	(mm)	0,03/0,06
CILINDRADA	(cm^3)	1285
ORDEM DE IGNIÇÃO		1 - 4 - 3 - 2
PONTO DE IGNIÇÃO		BK, BM - 18° à 1000 RPM
ABERTURA DAS VELAS	(mm)	0,6/0,8
ABERTURA DO PLATINADO	(mm)	0,40

PRESSÃO ($mkgf/cm^2$)

BOMBA DE ÓLEO	2,0 à 2000/2500 RPM

FOLGA DAS VÁLVULAS

	à frio	à quente
ADMISSÃO	0,10	–
ESCAPAMENTO	0,10	–

ESPECIFICAÇÕES PARA MONTAGEM

CENTRAIS DIÂMETRO(mm)	CENTRAIS FOLGAS(mm)	BIELAS DIÂMETRO(mm)	BIELAS FOLGAS(mm)	COMANDO FOLGAS(mm)
1º,2º e 3º Mancais 54,970/54,990 (eixo) 65,000/65,020 (alojamento) 4º Mancal 39,980/40,000 (eixo) 50,000/50,025 (alojamento)	0,040/0,100 (p/óleo) 0,070/0,130 (axial)	54,980/55,000 (eixo) 57,800/57,810 (alojamento)	0,010/0,060 (p/óleo) 0,100/0,400 (axial)	0,02/0,05 (p/óleo) 0,04/0,13 (axial)

TORQUES (mkgf)

MANCAIS CENTRAIS	1º est. 1,0 - 2º est. M8 2,0 M12 3,5
BIELAS	4,0/5,0
VOLANTE	35
CABEÇOTE	1º est. 1,0 - 2º est. M8 2,0/2,6 M10 2,9/3,5

CASQUILHOS E BUCHAS FEDERAL-MOGUL RECOMENDADOS

BIELAS	CENTRAIS	SEMI-ANÉIS	B.COMANDO	B.BIELA	B.BALANCIM
4-2930CP 4-2930CP (+0,25 ext)	4213M/AT 6820M/AT 6821M/AT 6822M/AT 6823M/AT 6835M/AT 6836M/AT	–	(1724M 1725M) (+0,50ext.)	2934Y	–

VOLKSWAGEN DO BRASIL

MOTOR - MODELO	1500 – GASOLINA (BH)
VEÍCULO	SEDAN, KOMBI, K-GUIA
TIPO	4 CILINDROS OPOSTOS

DADOS TÉCNICOS

DIÂMETRO DOS CILINDROS	(mm)	83,0
CURSO DOS PISTÕES	(mm)	69,0
FOLGA DOS PISTÕES	(mm)	0,03/0,06
CILINDRADA	(cm^3)	1493
ORDEM DE IGNIÇÃO		1 - 4 - 3 - 2
PONTO DE IGNIÇÃO		BH 10° à 750 RPM
ABERTURA DAS VELAS	(mm)	0,6/0,8
ABERTURA DO PLATINADO	(mm)	0,40

PRESSÃO ($mkgf/cm^2$)

BOMBA DE ÓLEO	2,0 à 2000/2500 RPM

FOLGA DAS VÁLVULAS

	à frio	à quente
ADMISSÃO	0,10	–
ESCAPAMENTO	0,10	–

ESPECIFICAÇÕES PARA MONTAGEM

CENTRAIS DIÂMETRO(mm)	CENTRAIS FOLGAS(mm)	BIELAS DIÂMETRO(mm)	BIELAS FOLGAS(mm)	COMANDO FOLGAS(mm)
1º,2º e 3º Mancais 54,970/54,990 (eixo) 65,000/65,020 (alojamento) 4º Mancal 39,980/40,000 (eixo) 50,000/50,025 (alojamento)	0,040/0,100 (p/óleo) 0,070/0,130 (axial)	54,980/55,000 (eixo) 57,800/57,810 (alojamento)	0,010/0,060 (p/óleo) 0,100/0,400 (axial)	0,02/0,05 (p/óleo) 0,04/0,13 (axial)

TORQUES (mkgf)

MANCAIS CENTRAIS	1º est. 1,0 - 2º est. M8 2,0 M12 3,5
BIELAS	4,0/5,0
VOLANTE	35
CABEÇOTE	1º est. 1,0 - 2º est. M8 2,0/2,6 M10 2,9/3,5

CASQUILHOS E BUCHAS FEDERAL-MOGUL RECOMENDADOS

BIELAS	CENTRAIS	SEMI-ANÉIS	B.COMANDO	B.BIELA	B.BALANCIM
4-2930CP 4-2930CP (+0,25 ext)	4213M/AT 6820M/AT 6821M/AT 6822M/AT 6823M/AT 6835M/AT 6836M/AT	–	1724M 1725M (+0,50ext.)	2934	–